

**“DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRODUCTOR DE ESENCIAS Y HIERBAS  
AROMÁTICAS DE LA PROVINCIA DE MISIONES”**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**PROVINCIA DE MISIONES**

**INFORME FINAL**

**Septiembre 2017**

**AUTORIDADES**

**PROVINCIA DE MISIONES**

**Gobernador**

Lic. Hugo Mario Passalacqua

**Representante Titular ante el CFI**

Arq. Viviana Rovira

**Ministro de Industria**

Ing. Luis E. Lichowski

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**Secretario General**

Ing. Juan José Ciácerá

**Director de Recursos Financieros**

Ing. Ramiro Otero

**Jefe del Área Sistemas Productivos Regionales**

Lic. Diego Gomez

Diagnóstico del sector Productor de Esencias y Hierbas Aromáticas de la provincia de Misiones.

**“DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRODUCTOR DE ESENCIAS Y HIERBAS  
AROMÁTICAS DE LA PROVINCIA DE MISIONES”**

**Autor**

Ing.Agr. Paz González

**Contraparte técnica provincial**

Subsecretario de Planificación Industrial

Ing. Roberto C. Tarnowski

**Contraparte técnica en el Consejo Federal de Inversiones**

Ing. Agr. María A. Ruesta

## INDICE

<b>Objetivos del contrato .....</b>	<b>5</b>
<b>Actividades desarrolladas .....</b>	<b>5</b>
<b>Anexo I: Guías de campo para relevamiento de información sectorial .....</b>	<b>6</b>
1. <i>Guía exclusiva para sector público y organizaciones sectoriales representativas .....</i>	6
2. <i>Guía exclusiva para privados .....</i>	13
<b>Anexo II: Listado de referentes .....</b>	<b>14</b>
<b>Anexo III: Diagnóstico del sector .....</b>	<b>15</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>15</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>3. EL SECTOR DE AROMÁTICAS .....</b>	<b>17</b>
2.1. <b>Descripción general .....</b>	17
3.2. <b>El sector de plantas aromáticas en el mundo .....</b>	19
3.3. <b>El sector de Plantas Aromáticas en la Argentina.....</b>	22
<b>4. EL SECTOR EN LA PROVINCIA DE MISIONES .....</b>	<b>28</b>
3.1. <b>Descripción diagnóstica.....</b>	29
3.1.a. <i>Distribución territorial .....</i>	29
3.1.b. <i>Agentes intervinientes.....</i>	30
3.1.c. <i>Caracterización socio-laboral .....</i>	34
3.1.d. <i>Desarrollo comercial y logístico .....</i>	34
3.1.e. <i>Circuitos comerciales y mercados de colocación .....</i>	35
3.1.f. <i>Infraestructura pública disponible para el sector .....</i>	36
3.1.g. <i>Infraestructura institucional disponible para el sector .....</i>	39
3.2. <b>Análisis prospectivo.....</b>	40
3.2.a. <i>Potencial de desarrollo provincial .....</i>	40
3.2.b. <i>Requisitos mínimos de inversión pública necesaria .....</i>	41
3.2.c. <i>Inversión privada requerida .....</i>	41
3.2.d. <i>Generación de empleo esperada .....</i>	42
3.2.e. <i>Impacto ambiental posible y su mitigación.....</i>	42
3.2.f. <i>Potenciales mercados de colocación.....</i>	43
3.2.g. <i>Caracterización de la demanda potencial .....</i>	43
3.2.h. <i>Rol de los organismos públicos y privados relacionados al sector .....</i>	45
3.2.i. <i>Políticas públicas sectoriales: estímulos y potenciales efectos adversos .....</i>	46
3.3. <b>Análisis FODA global del sector.....</b>	47
<b>5. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>50</b>

## Objetivos del contrato

El propósito del presente contrato es elaborar un diagnóstico del sector productor de esencias y hierbas aromáticas de la provincia de Misiones, siendo sus objetivos específicos: (a) Realizar un relevamiento estadísticamente representativo de las empresas del Sector, (b) Describir y caracterizar la composición estructural y dinámica del Sector, (c) Identificar, describir y analizar las debilidades y fortalezas del Sector, (d) Determinar los subsectores con mayor potencialidad de desarrollo, y (5) Esbozar una prospectiva del Sector, con énfasis en la detección de las necesidades de inversión pública y privada requerida.

## Actividades desarrolladas

Durante el período transcurrido desde el inicio del contrato y conforme al plan de tareas, se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Recopilación y análisis estadístico:  
Se identificaron las fuentes de información primaria requeridas para la caracterización sectorial, extrayéndose de ellas las principales estadísticas.
- 2) Recopilación y análisis documental:  
Se identificaron las principales fuentes de información secundaria constituida por estudios en su mayoría provenientes de fuentes públicas, como así también algunas de naturaleza privada. (Véase Fuentes y bibliografía, en Anexo III)
- 3) Selección de informantes calificados: se definió en conjunto con la provincia, una lista de referentes a fin de obtener información sobre su visión del sector<sup>1</sup>. (Ver Anexo II)
- 4) Se realizó una guía de campo para facilitar el relevamiento de información cualitativa a cargo de los técnicos provinciales. (Anexo I)
- 5) Sistematización y análisis de la información obtenida.
- 6) Por último, se realizó el informe diagnóstico del sector a partir de la información disponible, de acuerdo al detalle temático definido en los términos de referencia. (Anexo III)

---

<sup>1</sup> El contrato establece que las tareas de relevamiento estarán a cargo de la provincia, según se transcribe: *“A cargo de la Provincia: (1) Realización de la tarea de relevamiento de campo. (2) Movilidad y viáticos de los técnicos afectados al mencionado trabajo de campo.”*

## Anexo I: Guías de campo para relevamiento de información sectorial

A continuación, se presentan dos guías de campo. La primera de ellas fue diseñada para ser implementada a informantes calificados del sector público (decisores y técnicos) y organizaciones sectoriales representativas. La misma contiene preguntas tanto de orden cualitativo como de naturaleza cuantitativa. La segunda guía de campo está orientada a captar información de actores privados respecto a las restricciones y potencialidades del sector.

### 1. Guía exclusiva para sector público y organizaciones sectoriales representativas

**Sector:**

**Entrevistado: Nombre y apellido:**

**Dependencia o empresa a la cual pertenece:**

**Cargo que ocupa:**

***Nota aclaratoria para el entrevistador:*** Muchas preguntas han sido formuladas de manera cerrada, no obstante, en aquellos casos en los que el entrevistado brinde información más completa, agregando detalles que amplíen y/o expliquen sus respuestas, se solicita incorporar tales aportes en los espacios disponibles o en hojas aparte, si fuera necesario. En aquellos casos en los que se solicita información que no está disponible, aclararlo en la respuesta. Finalmente, es importante considerar que el entrevistado es, ante todo, un informante calificado para el sector bajo análisis, por lo cual en algunas preguntas y ante la falta de mejores fuentes de datos o de estudios más profundos, se requiere su visión personal o estimaciones.

### **A] Dimensión institucional**

#### **A.1] Legislación**

1- ¿Existe en la actualidad un marco normativo *ad hoc* que regule el desenvolvimiento del complejo o de parte del mismo? Si / No

En caso afirmativo, detalle las principales áreas alcanzadas y su cumplimiento.

-Regulaciones sanitarias: ¿Se cumplen?: Si/ No/ Parcialmente

-Regulaciones sobre procesos de producción ¿Se cumplen?: Si/ No/ Parcialmente

-Regulaciones ambientales: ¿Se cumplen?: Si/ No/ Parcialmente



7- A su entender, ¿qué factores que afectan el desenvolvimiento de los mercados involucrados en el complejo? Internos/ Externos (cuáles?)

Disponibilidad/acceso información (precios/calidades)	<input type="checkbox"/>
Acuerdos entre operadores	<input type="checkbox"/>
Desarticulación de oferta-demanda	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad/Calidad de materias primas	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad/Calidad de insumos	<input type="checkbox"/>
Marco regulatorio vigente	<input type="checkbox"/>
Infraestructura disponible	<input type="checkbox"/>
Otros (explique)	<input type="checkbox"/>

8- Intervención del Estado en tales mercados, es necesaria y/o deseable

Si   
No

Explique

## **B] Dimensión organizacional**

### **B.1] Actores intervinientes**

Se requiere información acerca del entramado organizacional del sector.

9- Detalle de establecimientos/industrias procesadoras.

Identificación, ubicación y etapas que realiza cada uno

Habilitaciones que tienen vigentes (nacional, provincial, municipal, habilitaciones comerciales especiales)

Capacidad operativa instalada e información sobre estado y uso real (de ser posible, estadísticas anuales), incluyendo los "fuera de uso".

10- Detalle de las organizaciones sectoriales del complejo. Listar

11- Acciones que desarrollan las organizaciones sectoriales. Listar

12- Representatividad real de las organizaciones sectoriales: Alta / Media / Baja

13- Cantidad de organizaciones de segundo orden (cámaras): 1 / 2 o 3 / 4 o más

Representación de la cadena: total / parcial / una sola fase

Qué representatividad posee/n: Alta / Media / Baja

Qué tipo de acciones desarrolla/n: Listar

- 14- Existe alguna mesa de trabajo a nivel del complejo: Si / No  
 Qué representatividad posee: Alta / Media / Baja  
 Qué tipo de decisiones se toman en su seno: Listar

**B.2] Organización de la cadena de valor**

Modalidad de funcionamiento de la cadena:

15- ¿Cómo se vincula la industria con los proveedores?

- |             |                          |              |
|-------------|--------------------------|--------------|
|             |                          | % producción |
| Mercado     | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Integración | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Contratos   | <input type="checkbox"/> | .....        |

16- ¿Cómo se vincula la industria con los compradores?

- |             |                          |              |
|-------------|--------------------------|--------------|
|             |                          | % producción |
| Mercado     | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Integración | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Contratos   | <input type="checkbox"/> | .....        |

17- ¿A quiénes venden y que productos comercializan? Explique.

18- Canales comerciales

- |                            |                          |              |
|----------------------------|--------------------------|--------------|
|                            |                          | % producción |
| Intermediario/Distribuidor | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Directo HORECA             | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Directo ferias             | <input type="checkbox"/> | .....        |
| Otras (detalle)            | <input type="checkbox"/> | .....        |

19- Organización de los intercambios económicos-productivos al interior del complejo (cantidad de actores en el intercambio) Nota: esta pregunta apunta a estimar la capacidad de imponer condiciones comerciales que tiene cada eslabón. La demanda final se refiere a la demanda que enfrenta el canal comercial preponderante.

	Producción Primaria	1 <sup>a</sup> . transformación	2 <sup>a</sup> .	Demanda final
1 o 2 actores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concentrado en pocos actores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Múltiples actores y organizaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20- Existencia de mecanismos de articulación de consensos entre las empresas de las distintas fases del complejo: Si / No

### **B.3] Integración sector público y privado**

21- Áreas temáticas donde deberían encararse iniciativas conjuntas público-privadas:

Infraestructura	<input type="checkbox"/>
Investigación y desarrollo	<input type="checkbox"/>
Promoción comercial	<input type="checkbox"/>
Otras (detalle)	<input type="checkbox"/>

### **C] Dimensión económica-productiva**

#### **C.1] Volumen de la producción**

22- Evolución de la producción, de los últimos 5 años: datos estadísticos (de no contar con los mismos indicar si fue Mayor / Menor / Igual)

#### **C.2] Exportaciones, valor agregado en origen, valor agregado global**

23- Evolución de la demanda externa de los productos del complejo de los últimos 5 años: Datos o indicar si fue Mayor / Menor / Igual

24- Evolución de la demanda interna de los productos del complejo de los últimos 5 años: Datos o indicar si fue Mayor / Menor / Igual

#### **C.3] Capacidad instalada**

#### **C.4] Productividad**

25- Evolución de la producción primaria del complejo de los últimos años:

Mayor	<input type="checkbox"/>
Menor	<input type="checkbox"/>
Igual	<input type="checkbox"/>

26- Variación del volumen producido de los últimos años

Mayor	<input type="checkbox"/>
Menor	<input type="checkbox"/>
Igual	<input type="checkbox"/>

#### **C.5] Inversión privada, acceso al financiamiento**

27- Existencia de medidas de aliento a la iniciativa privada: Si / No  
En caso de respuesta afirmativa, indicar en qué consisten (Créditos / Reducción de tasas / Subsidios / Apoyo tecnológico / Otras)

### C.6] Desarrollo, difusión y adopción de innovación tecnológica

28- Nivel tecnológico de la producción primaria incluida en el complejo:

		% producción	% productores
Alto	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Medio	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Bajo	<input type="checkbox"/>	.....	.....

29- Nivel tecnológico de la producción industrial incluida en el complejo:

		% producción	% empresas
Alto	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Medio	<input type="checkbox"/>	.....	.....
Bajo	<input type="checkbox"/>	.....	.....

30- A su entender, cuáles son las innovaciones tecnológicas de más urgente necesidad de desarrollo y/o de difusión que requiere el complejo. Listar

### C7] Infraestructura

31- Necesidad de infraestructura pública. Listar (conectividad, caminos, electrificación, etc)

32- A su entender, ¿en qué áreas se requeriría inversión privada? Listar

### D] Dimensión socio-ambiental

#### D1] Empleo rural e industrial

33- Indique Personal permanente y temporario que involucra la actividad en cada etapa

34- Nivel de salud y seguridad en el trabajo al interior del complejo:

Bueno	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>

35- Tipo de medidas de políticas para mejorar las condiciones de salud y seguridad en el trabajo en las empresas del complejo. Listar

**D.2] Puesta en valor de los recursos naturales. Sustentabilidad ambiental**

36- Existencia de estudios de impacto ambiental para evaluar la viabilidad de las actividades productivas involucradas en el complejo: Si / No

37- Conciencia ambiental de los empresarios del complejo, y en particular, de los de la fase primaria

Alta	<input type="checkbox"/>
Media	<input type="checkbox"/>
Baja	<input type="checkbox"/>

## 2. Guía exclusiva para privados

**Sector:**

**Entrevistado: Nombre y apellido:**

**Empresa a la cual pertenece:**

**Cargo que ocupa:**

A. Indique las principales fortalezas y oportunidades que tiene su industria

B. Indique las principales problemáticas que enfrenta su industria (tanto internas como externas)

C. Indique del siguiente listado cuales son las áreas que usted visualiza como restrictivas del sector. Explicando el problema imperante en aquellas que usted haya seleccionado

- Marco Normativo
- Régimen fiscal
- Maniobras del sector/Transparencia. Rivalidad entre empresas
- Coordinación interna de la cadena
- Poder de sus proveedores
- Calidad y disponibilidad de materia prima
- Calidad y disponibilidad de insumos o servicios intermedios
- Poder de sus compradores
- La competencia de los productos sustitutos
- La infraestructura (camino, conectividad, etc.)
- Problemas de Mercados o de canales comerciales
- Problemas tecnológicos
- Problemas socio-ambientales
- Acceso al financiamiento
- Otros (¿cuáles?)

D. ¿Qué propuestas de remoción de las restricciones usted podría realizar?

## Anexo II: Listado de referentes

NOMBRE	OCUPACION	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO
Gilberto DORR	Técnico Agrónomo (INTA San Vicente)	dorgilb@yahoo.com.ar	011-1569565251
Ricardo LEIVA	Técnico Agronomo (Vice Intendente El Soberbio)	ricardoleiva1971@yahoo.com.ar	03755-15652657
Alejandro ROSSIN	Técnico Químico (Min. Industria Mnes)	alejrossin@yahoo.com.ar	03743-15520925
Ademar GALIANO	Productor (Pte. Coop. La Costera Ltda. El Soberbio)	agrogaliano@gmail.com	03755-15598627
Cesar ULLON	Técnico Químico (Socio Coop. La Costera Ltda. El Soberbio)	amoblamientos_ullon@hotmail.com	0376-155088162
Roberto TARNOWSKI	Ing. Industrial (Subsecretario Planificación Industrial- Min. Industria Mnes.	roberto.tarnowski@ministerioindustria.org	0376-154179058
Vicky GOMEZ	Comerciante- Prop. Empresa "Aromas & Bendiciones"- Posadas-Mnes.		0376-154246631
Alfredo ALVARO	Empresario- Presidente de Montecarlo Citrus SACIFIA- Montecarlo- Mnes	alvarocitrus@hotmail.com	

## Anexo III: Diagnóstico del sector

### 1. RESUMEN EJECUTIVO

La provincia de Misiones cuenta con condiciones agroecológicas apropiadas para el cultivo de diversas especies productoras de esencias aromáticas. Además, la producción de esencias es una tradición cultural y productiva en la zona analizada, lo cual constituye una base sólida para avanzar con el desarrollo de este tipo de alternativas (que constituirían fuertes innovaciones en otras regiones). Actualmente el cultivo más importante en superficie es la citronela, seguida por el lemongrass y la menta japonesa.

En el caso del aceite de citronela, la esencia constituye un poderoso repelente de insectos, cuya demanda experimenta en los últimos tiempos un fuerte incremento como consecuencia del avance de las enfermedades transmitidas por mosquitos en amplias áreas de Sudamérica. Además existen otros productos cuya demanda potencial también resulta promisorio.

Aunque el sector no cuenta con estadísticas fehacientes, se estima que actualmente hay entre 600 y 1200 hectáreas de citronella, unas 200 hectáreas de lemongrass y algo menos de menta japonesa. La actividad es desarrollada mayoritariamente por pequeños productores minifundistas que cultivan entre 0,5 y 5 hectáreas, y muy pocos productores grandes de entre 30 y 40 hectáreas de citronela.

La primera industrialización se realiza en chacra, con equipos tradicionales obsoletos. Aunque se logran aceites esenciales con valor comercial, existen importantes pérdidas de calidad durante los procesos de producción y destilación. Un segundo procesamiento consiste en la rectificación y fraccionamiento para separar componentes, realizado por industrias de mayor escala. Las principales industrias están ubicadas fuera de la provincia. La agroindustria tradicional esenciaria existente, si bien tiene un desarrollo incipiente y deficitario, implica la disponibilidad de capacidades relacionadas con el manejo de los cultivos y con los procesos de destilación.

La comercialización se realiza sin información fiable acerca de la calidad de las esencias, que es el principal atributo de valor. Sólo se realizan evaluaciones organolépticas en la gran mayoría de los casos. Los instrumentos para una evaluación más ajustada (cromatógrafos) no están disponibles para los pequeños productores.

Dadas las perspectivas de crecimiento de la demanda de productos naturales en general, y de demanda sostenida de repelentes en la región, el sector de esencias provincial, más allá de sus deficiencias en infraestructura productiva y de procesamiento, tiene muy buenas perspectivas de desarrollo por delante.

Para apuntalarlo existe un Plan Estratégico Oleoquímico formulado para la provincia, que prevé diferentes estrategias de intervención para promover el desarrollo del sector, con actividades pensadas para el corto, mediano y largo plazo.

## 2. INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales y aromáticas son materias primas botánicas, conocidas también como preparados de plantas, que se utilizan principalmente con fines terapéuticos, aromáticos y/o culinarios en la elaboración de cosméticos, productos medicinales, alimentos dietéticos y de otros productos naturales para la salud. Son asimismo las materias primas de ingredientes naturales elaborados como los aceites esenciales, extractos líquidos o sólidos y las oleorresinas.

Existe una fuerte demanda industrial de estas plantas originada por el desarrollo de nuevas fórmulas de elaboración de productos para el cuidado personal y la salud, cosméticos y suplementos nutricionales a base de hierbas.

Las perspectivas para la demanda mundial, según un informe reciente<sup>2</sup>, pronostican un sensible incremento en el mercado de aceites esenciales en los próximos años. Algunos de los principales factores impulsores de ese comportamiento son: la creciente inclinación de los consumidores hacia los productos naturales, la creciente popularidad de las terapias de relajación, el aumento de los ingresos disponibles (lo que resulta en mejores niveles de vida), y la creciente conciencia de los efectos secundarios probables de las sustancias químicas. Este último punto sugiere importantes perspectivas para la producción orgánica, y para el consumo de esencias orgánicas. El uso creciente de aceites esenciales en las industrias de los spas y la aromaterapia, los aromatizantes y las fragancias han impulsado significativamente el crecimiento del mercado.

La historia del hombre está estrechamente ligada con las plantas medicinales y aromáticas. Desde la antigüedad su subsistencia dependía en gran parte de las hierbas, los frutos, la miel y los jugos que extraía de las plantas. En el período neolítico, el hombre se volvió sedentario y apareció la agricultura y con ella, el inicio de algunos cultivos que se utilizaban como condimentos. Los griegos usaban plantas aromáticas en su medicina y las incorporaron a su mitología tejiendo leyendas. Homero menciona en su Odisea jardines compuestos de plantas aromáticas y especias. El siglo XVII marcó el apogeo de las plantas medicinales y aromáticas, que hasta ese momento se habían empleado de manera muy limitada con usos medicinales; sin embargo, a través del descubrimiento de nuevas plantas y nuevos usos, a finales del siglo XVIII, su uso principal se había transformado en curativo. Es reconocido que las plantas medicinales y aromáticas constituyen un mercado cada vez más promisorio para los países iberoamericanos. En la actualidad se estima que alrededor del 80% de la población mundial recurre a la medicina tradicional herbolaria para la atención primaria de la salud (USAID, 2010).

Hoy en día, el uso de plantas medicinales se ha afianzado tanto en los países del norte como en aquellos de menor grado de industrialización y economía en desarrollo, donde el acceso a los medicamentos en ocasiones constituye un bien al alcance de pocos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca del 75% de la población mundial depende casi exclusivamente del uso de las plantas para el cuidado de la salud. El uso de plantas como medicamentos a través de los siglos también ha derivado en el descubrimiento de un importante número de drogas de origen vegetal que han sido aprobadas como medicamentos. Más

---

<sup>2</sup> Fuente: informe “World Essential Oil Market – Opportunities and Forecasts, 2015 – 2022”, publicado recientemente por Allied Market Research.

importante aún es el número de plantas utilizadas en la formulación de medicamentos elaborados a partir de partes o extractos de plantas, y que por ende poseen varios componentes químicos y una actividad farmacológica bien definida.

Ya desde fines del siglo pasado es sabido que el continente americano alberga una parte importante de la diversidad biológica del mundo. En las últimas décadas el conocimiento empírico del uso de las plantas medicinales -en la mayoría de los casos gracias a su uso por los pueblos originarios- comenzó a encontrar un sustento científico a través de algunas disciplinas como la química, la farmacología, la investigación clínica y la toxicología.

El mercado de este tipo de plantas puede dividirse en dos grandes segmentos: a) fitoterápicos y b) principios activos farmacéuticos. Debido a que existen diversos canales de comercialización para estos productos se torna difícil obtener estadísticas. Sin embargo, existen algunos datos interesantes que pueden dar una idea de la importancia de los mismos tanto en los mercados como en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos (ver punto 2.3).

### 3. EL SECTOR DE AROMÁTICAS

#### 2.1. Descripción general

Para el análisis de la estructura del sector de plantas aromáticas<sup>3</sup> (hierbas y especias) es necesario partir del concepto de drogas crudas. Estas corresponden a los productos obtenidos en el sector agropecuario a partir de materias primas vegetales resultantes de procesos de cultivos o extracción natural. Estos productos tienen un bajo nivel de industrialización, siendo las principales actividades el tratamiento de secado en pos-cosecha, trilla, limpieza y clasificación, molido o mezclas.

	<b>A</b>	<b>AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA</b>
	<b>01</b>	<b>AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SERVICIOS CONEXOS</b>
1.4	01	Cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales
1.46	01	Cultivo de especias y de plantas aromáticas y medicinales
	<b>D</b>	<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>
	<b>15</b>	<b>ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS</b>
54	1	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
549.1	1	Tostado, torrado y molienda de café; elaboración y molienda de hierbas aromáticas y especias

<sup>3</sup> Los siguientes productos son los pertenecientes al sector de hierbas aromáticas y especias: pimienta, frutos del Capsicum, vainilla, canela, clavo, nuez moscada, macis, amomo y cardamomo, anís, badian, coriandro, comino, alcaravea, semillas de hinojo, bayas de enebro, jengibre, azafrán, cúrcuma, tomillo, laurel, curry, semillas de mostaza, lúpulo, raíces de ginseng, orégano, albahaca, plantago psilum, tilo, boldo, cedrón, cardo mariano, manzanilla, menta, valeriana, demás hierbas aromáticas y demás especias.

Las hierbas, o especias, pueden ser semillas, frutos, flores, inflorescencias, raíces o plantas enteras.

Las drogas crudas pueden clasificarse, según su utilización comercial e nivel de industrialización, en:

- Especias: conjunto de materiales vegetales, en su estado natural o con un mínimo de transformación, en general agrupados en granos y hojas secas<sup>4</sup>.
- Hierbas aromáticas: plantas y partes de plantas con destino a la perfumería, sector farmacéutico, uso como insecticida, fungicidas o fines análogos. Su presentación puede realizarse en forma fresca, seca, entera, triturada o en polvo.
- Hierbas culinarias<sup>5</sup>
- Hierbas medicinales<sup>6</sup>

En el proceso de industrialización, las hierbas aromáticas y especias permiten la obtención de condimentos, oleorresinas y aceites esenciales destinados a la industria alimenticia, perfumería, cosmética, artículos de limpieza, aromaterapia, entre otros. Asimismo, las hierbas medicinales permiten la obtención de drogas crudas, extractos y principios activos destinados a las herboristerías, cosmética e industria medicinal.

Otra posible clasificación es según la tipología de cultivos:

- Cultivos extensivos: son aquellos cuya producción se realiza en grandes superficies como los cultivos considerados tradicionales en la zona pampeana. La mayoría son especies anuales de desarrollo invernal – primaveral como los cereales de invierno. En este caso los acopiadores, poseen instalaciones para poder clasificar el producto de venta (semilla, fruto, hojas, etc.) y estibar la producción. Los costos de implementación y acondicionamiento en las producciones extensivas son menores, pero por otro lado los gastos de comercialización son mayores, esto se debe principalmente al mayor volumen de comercialización, no viéndose afectados por la distancia de los mercados, de los cuales se encuentran próximos (anís, comino, coriandro, hinojo, mostaza, cardo, alcaravea y manzanilla).
- Cultivos intensivos: en este tipo de cultivos, son de relevancia los factores de producción capital y mano de obra. Los mismos pueden sembrarse a través de semillas o mediante almácigos. Los órganos cosechados pueden ser tanto hojas, rizomas, flores, frutos o raíces, y debido al alto contenido de agua es necesario su tratamiento poscosecha (deshidratado) para evitar la pérdida de calidad de la producción. Este secado puede ser tanto natural (utilizado en superficies pequeñas) o artificial (en producciones de más de 25 hectáreas). Los equipos utilizados para el secado artificial, son importantes ya que logran la

---

<sup>4</sup> Ejemplos: pimienta, pimientos secos y pimentón, vainillas, canela, clavo, nuez moscada, macís, cardamomo, anís, coriandro, comino, alcaravea, hinojo, enebro, jengibre, azafrán, cúrcuma, tomillo, laurel ,etc.

<sup>5</sup> Orégano, romero, menta, estragón, salvia, entre otras.

<sup>6</sup> Citronella, manzanilla, cardo mariano, valeriana, boldo, cedrón, ginseng, regaliz, entre otras.

disminución de los costos medios y ayudan a mantener la calidad de los productos (ej. perejil, albahaca, etc.).

Los extractivos obtenidos de cultivos aromáticos son utilizados por distintas ramas industriales, como la industria alimentaria, la cosmética, farmacéutica, agroquímica, química, por citar algunos ejemplos.

Los productos que pueden obtenerse a partir de la industrialización de hierbas aromáticas y especias son:

- Aceites esenciales: conjunto de metabolitos secundarios aislados de la planta mediante algún procedimiento extractivo particular. Los aceites esenciales son los principales extractivos comercializados a partir de los cultivos aromáticos.
- Concretos: obtenidos por medio de un disolvente no polar y la posterior eliminación de éste por evaporación a baja temperatura y con ayuda de vacío. El remanente suele ser un residuo semisólido, pastoso. Comercialmente suelen llamarse oleorresinas, muy utilizadas en las industrias alimentaria y farmacéutica.
- Resinoides y Absolutos: si el concreto es obtenido mediante un disolvente no polar, se lo puede redissolver en etanol a temperatura ambiente (o como máximo 40-50 °C). Quedará entonces una porción insoluble en etanol, que se denomina resinoide, y una parte soluble que se separa por filtración la cual, una vez eliminado el etanol, se denomina absoluto. Estas dos formas de extracto tienen una amplia difusión en la industria de perfumería fina.
- Resinas: algunas especies pueden considerarse aromáticas ya que exudan naturalmente o por incisiones o heridas de sus troncos, sustancias aromáticas conocidas como resinas.
- Infusiones: cuando el extractivo se hace vertiendo agua hirviendo sobre la planta aromática.
- La agroindustria dedicada exclusivamente a la obtención de esencias tiene una serie de particularidades que merecen destacarse. Entre sus principales ventajas pueden citarse: pocos insumos necesarios, proceso industrial económico probado, proceso industrial eficiente, producto con valor agregado (EFA, 2006).

### **3.2. El sector de plantas aromáticas en el mundo**

En el mundo se destinan cerca de 5,5 millones de hectáreas al cultivo de especias, hierbas aromáticas y medicinales. Con un nivel de producción mundial estimado de 4,5 millones de toneladas, la mayor parte de las especias y hierbas aromáticas y medicinales se producen en los países de menor desarrollo relativo, siendo India el principal productor a nivel mundial. Menta, orégano y perejil deshidratados son las hierbas más importantes en cuanto al volumen de producción y exportación en el mercado internacional.

Tanto las hierbas aromáticas como las especias son producidas por países poco desarrollados o en vías de desarrollo (WTO, 2006).

A nivel mundial la producción de aromáticas acompaña a la demanda, lo que origina una fuente de competencia entre los proveedores de los países en desarrollo

(CYTED, 2001). Los primeros diez países exportadores responden por el 72% del volumen total.

En cuanto a los productos exportados, las pimientos y los frutos del Capsicum son los principales productos vendidos por los exportadores.

A nivel mundial Europa (especialmente Alemania, Francia, España e Inglaterra) y los Estados Unidos, son los principales compradores, aunque también lideran el ranking de exportadores. China es el principal productor, con un enorme volumen y gran oferta (5to. exportador), por lo cual regula la cotización de numerosas esencias, generando fuertes fluctuaciones de precios en años de sobreproducción.

El destino más importante de los productos del sector es Estados Unidos, que concentra el 17% del valor y del volumen de las exportaciones mundiales. Diez países importan alrededor del 60% del volumen y valor disponibles: Estados Unidos, Alemania, Japón, Reino Unido, Francia, Singapur, Malasia, España, Países Bajos e India.

Como importador, Argentina participa con el 0.3% del volumen comercializado a nivel mundial. De este modo, el análisis macro del sector de hierbas aromáticas y especias revela que nuestro país tiene mayor peso como importador que como exportador en la mayoría de estos productos. La escasa producción argentina le quita al país toda posible influencia en la mayoría de los aceites esenciales y productos aromáticos, (con excepción del aceite esencial de limón -1er.exportador mundial-, y de los aceites de naranja y mentas, en los cuales ocupa un lugar destacado).

El comercio internacional de aceites esenciales está controlado por dos grandes sectores económicos que acopian la mayor parte de la producción mundial: las grandes empresas de sabores y fragancias y los grandes acopiadores o brokers de materias primas para estas industrias. Al igual que la mayoría de las industrias de sabores y fragancias, están establecidos en EE.UU., Europa y Japón.

De acuerdo a Badoni (2003), a nivel mundial, el mercado de hierbas aromáticas y esencias relacionadas está provisto por cuatro tipologías de productores:

- Productores grandes. que manejan un promedio mayor a 80/100 ha de cultivos. El mismo productor exporta o tiene contrato de riesgo con empresas o grandes acopiadores. Normalmente hace monocultivos. Suele ser autosuficiente tecnológica y económicamente, y dispone normalmente de la propia planta de destilación o de extracción de esencias.

- Productores medianos, con 10 a 100 ha: Suelen manejar varios cultivos, y al diversificarlos se protegen de sus posibles debilidades: oferta reducida, baja competitividad, disponibilidad de producto esporádica, etc. Pueden exportar directamente. Pueden trabajar a pedido, con contratos de riesgo compartido por ejemplo.

- Productores chicos, con menos de 10 ha: necesariamente dependen de un acopiador, si no están asociados en cooperativas, consorcios u organismos centralizadores. Suelen manejar los cultivos de aromáticas como una alternativa más a otro cultivo tradicional dentro de sus propiedades. Al tener una fuerte dependencia con el acopiador, difícilmente logran grandes éxitos comerciales, pero justamente

por este motivo es que la meta de este manejo minifundista no debe ser el sustento único de un grupo familiar, sino una contribución, muchas veces temporaria o estacional, a sus ingresos. Además, no pueden optar por algunas aromáticas que, por los precios internacionales, deben ser cultivadas en forma extensiva, mecanizando su manejo agrícola y optimizando su tratamiento post-cosecha.

- Productores secundarios: donde las esencias no son su negocio específico, sino que lo utilizan como un recurso secundario a la generación de otro producto: frutas cítricas, madera o fibra para papel, aserrines aromáticos, follaje de eucaliptos, etc. Más bien son proveedores de materia prima a acopiadores o agroindustrias destiladoras.

La segunda etapa de comercialización, el acopio, se hace mediante agentes acopiadores locales (que suelen comercializar pocas esencias pero en grandes volúmenes), o a través de acopiadores internacionales, que manejan muchas esencias, sin límites de cantidad. Existen también grandes empresas usuarias que manejan una determinada producción, para su uso exclusivo, o para competir con acopiadores. Hay algunas variantes entre las formas de actuar de los acopiadores:

- Los acopiadores o brokers propiamente dichos, que actúan como intermediarios, y a pedido de clientes, y que suelen manejar partidas importantes, lo que les permite regular precios.

- Otros grupos, que actúan con opciones a futuro. Suelen ser representantes de grandes empresas o corporaciones multinacionales. Esta forma de compra suele ofrecer precios menores a los del mercado, por el riesgo que involucra.

- Por último, existen corredores o comerciantes que compran por ofertas de partidas específicas, y en forma esporádica, como consecuencia de pedidos específicos. Las compras se hacen directamente contra muestra, o por contrato de riesgo compartido. Los precios se fijan en función de los precios internacionales, siendo las variables más importantes para precisar el valor definitivo, la calidad, la cantidad y la oportunidad de la oferta. El pago puede hacerse contra entrega de documentos de embarque, con un giro o letra de cambio, o con carta de crédito.

El mismo autor señala que en general, el mercado internacional de hierbas aromáticas y esencias puede describirse con las siguientes características:

- Fuerte competencia con productos de síntesis o semisíntesis. En todo momento los sustitutos o similares de origen sintético, son los que fijan el límite de calidad, cantidad y precio. Nadie podría vender una esencia si la misma puede reemplazarse por un producto sintético de igual valor económico y organoléptico.

- Demanda histórica estable: A excepción de algunos casos esporádicos, la demanda de las esencias tradicionales sigue la expansión del mercado de productos naturales, la que por el momento, aunque con un crecimiento lento, parece no tener techo. Las excepciones apuntadas suelen darse por competencia con nuevos sintéticos, o con otras nuevas esencias con ventajas comparativas. En algunos casos la estabilidad del mercado es evidente, como en la esencia de geranio, que desde hace 60 años se vienen consumiendo unas 300 tn/año. Sin embargo, esta misma demanda fue provista por distintos países según pasaron los años, lo que demuestra una notable competencia por calidad y por costos de producción.

- Variaciones en los precios internacionales: estas variaciones suelen ser muy dependientes de factores políticos y climáticos, que modifican en forma sustancial la

oferta globalizada. Principalmente cuando la esencia se produce en una sola región o en muy pocos países del mundo. Por ello es necesario estar al tanto de la situación del mercado internacional.

- Gran exigencia en calidad, cantidad y continuidad: En lo que se refiere a calidad, juega un primordial papel el uso de normas de calidad, sean propias (del productor mismo o del comprador), públicas como las normas internacionales ISO, las francesas AFNOR, las FEMA (Flavour and Extract Manufacturers Association), o regulaciones internacionales (Farmacopeas, Códigos alimentarios, legislaciones nacionales o regionales). Por otro lado, de nada vale ofrecer un buen producto, y en cantidad suficiente, si no se asegura una continuidad en la producción que le garantice al comprador su normal provisión. Para esto, suele ser muy valioso el manejo de una producción a través del asociativismo entre distintos productores de una misma región.

- Reticencia a cambios de productos o calidades: para mantener una calidad uniforme en el producto final, difícilmente un comprador aceptará algún cambio de calidad, por supuesto dentro de los márgenes que todo producto natural permite. No obstante, y paradójicamente, existe una necesidad por identificar nuevos productos, como herramienta para ganar nuevos mercados.

- Generalmente se manejan altos precios, bajos volúmenes de demanda y mercados restringidos, en comparación con productos commodity. A esta situación se debe agregar la falta de competencia por manejarse muchas veces productos cautivos, de conocimiento restringido a un determinado grupo industrial, o de uso limitado a determinado producto, región o industria. Para ello se puede explotar la diversidad genética y edafo climática, lo que permite hacer de cada zona, cada cultivar o cada productor casi un unívoco proveedor para la industria de sabores y fragancias.

### **3.3. El sector de Plantas Aromáticas en la Argentina**

El volumen de producción y la superficie cubierta por especias y hierbas aromáticas en el país no es muy extensa. Los cultivos se encuentran diseminados a lo largo y ancho de Argentina, con especies características de cada zona, de acuerdo a las condiciones climáticas y culturales de cada región.

La información disponible acerca de estadísticas productivas para el sector es muy escasa y está desactualizada. De acuerdo a la información del Censo Agropecuario 2002, en Argentina se cultivaban alrededor de 44.000 hectáreas de hierbas aromáticas y medicinales a campo y 38.000 m<sup>2</sup>, bajo cubierta. Buenos Aires era la provincia con mayor superficie implantada. El orégano ocupaba el primer lugar según cantidad de superficie cultivada, con una participación sobre el total del 11,2%, seguido por la menta (10,1%). Otras hierbas de importancia a nivel nacional eran coriandro, citronela y pimentón.

En esos años sin embargo, una estimación publicada por INTA (Elechosa y Juárez, 2003), ubicaba la superficie total de aromáticas (sin contar cítricas) en casi 26.000 hectáreas, el 57% de la cual estaría implantada con manzanilla, seguida por coriandro, pimiento y citronela. El detalle de esa publicación se puede observar en el siguiente cuadro:

Diagnóstico del sector Productor de Esencias y Hierbas Aromáticas de la provincia de Misiones.

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	HECTÁREAS	PRODUCCION DROGA CRUDA TONELADAS
ANIS	<i>Pimpinella anisum L.</i>	400	260
CITRONELA	<i>Cymbopogon winterianus Jowitt ex Bor.</i>	1.200	---
COMINO	<i>Cuminum cyminum L.</i>	700	480
CORIANDRO	<i>Coriandrum sativum L.</i>	4.500	6.200
HINOJO	<i>Foeniculum vulgare Mill. var. dulce</i>	250	200
LAVANDA,	<i>Lavandula vera DC.</i>	20	---
LAVANDIN	<i>Lavandula x intermedia Loisel.</i>	80	60
LEMONGRASS	<i>Cymbopogon citratus (DC).Stapf</i>	200	---
LUPULO	<i>Humulus lupulus L.</i>	600	1.050
MANZANILLA	<i>Matricaria recutita L.</i>	15.000	7.300
MENTAS	<i>Mentha x piperita L; M.arvensis L.</i>	950	2.080
MOSTAZA	<i>Sinapis alba L.</i>	450	220
OREGANO	<i>Origanum vulgare L.</i>	600	1.200
PIMIENTO	<i>Capsicum spp.</i>	1.000	900
<b>SUBTOTAL</b>	.....	<b>25.950</b>	<b>19.950</b>

Fuente: Elechosa y Juarez (2003). INTA Castelar.

La producción (en toneladas anuales de aceite esencial) estimada por esos mismos autores se resume en el siguiente cuadro:

● Tabla II: Producción nacional de aceites esenciales y miera de pinos

ESPECIES CITRICAS		ESPECIES AROMATICAS	
Limon	2.450	Citronela	180
Naranja	480	Eucalipto	5
Pomelo	90	Lavandin	10
Mandarina	30	Lemongrass	15
Bergamota	3	Mentas	60
Subtotal	3.053	Subtotal	270
Miera de pinos	9.500	.....	

Toneladas anuales

Fuente: Elechosa y Juarez (2003). INTA Castelar.

Con respecto al comercio exterior del sector, en conjunto la balanza comercial para hierbas aromáticas es negativa, en tanto que gracias al liderazgo de Argentina en aceite esencial de limón, tomando el subsector de aceites esenciales la balanza comercial es positiva.

De acuerdo a la información de INDEC (publicada por la Subsecretaría de Alimentos y Bebidas del Ministerio de Agroindustria) en el año 2016 Argentina

exportó al mundo 10.962 toneladas de hierbas aromáticas y especias, por un total de cerca de 12 millones de dólares. Los productos más exportados fueron semillas de cilantro (destinado principalmente a Brasil), manzanilla (a Europa, principalmente Italia y Alemania) y orégano (a Brasil). El total de destinos de exportación asciende a cerca de treinta, liderados por Brasil, Uruguay y España. Más del 85% de los productos son vendidos en su estado original, con escaso o nulo procesamiento. Las únicas especias que se venden molidas son la paprika, el curry y las mezclas de especias. El resto se vuelca al mercado con algún grado de procesamiento, aceite esencial u oleorresina.

#### EXPORTACIONES Hierbas aromáticas y especias. Año 2016

	Volumen (TON)	Valor (USD FOB)	Precio Promedio (USD/TON)	Principal Destino (Valor)	% en valor
<b>Hierbas Aromáticas y Especias</b>	<b>10.962</b>	<b>12.170.052</b>	<b>1.110</b>		
Semillas de cilantro	9.254	6.740.495	728	Brasil	55,39%
Manzanilla	1.053	3.718.569	3.533	Italia	30,56%
Orégano	215	656.052	3.049	Brasil	5,39%
Otras especias	354	307.660	869	México	2,53%
Frutos de Capsicum	40	204.950	5.139	Paraguay	1,68%
Conos de lúpulo	11	178.195	15.686	Paraguay	1,46%
Tilo	15	160.027	10.477	Brasil	1,31%
Mezclas de especias	7,9	59.604	7.560	España	0,49%
Boldo	5,1	45.219	8.912	Uruguay	0,37%
Pimienta	1,3	34.164	25.458	México	0,28%
Nuez moscada	0,8	22.681	29.883	Paraguay	0,19%
Cedrón	1,3	12.388	9.272	Uruguay	0,10%
Menta	2,0	11.647	5.954	Uruguay	0,10%
Azafrán	0,0	5.413	5.413.000	Uruguay	0,04%
Canela	0,5	5.391	9.983	Paraguay	0,04%
Semillas de comino	0,7	3.488	4.676	EE.UU.	0,03%
Semillas de anís	0,5	3.002	5.784	Uruguay	0,02%
Albahaca	0,1	937	15.617	Chile	0,01%
Plantago	0,0	170	34.000	Bolivia	0,00%

Fuente: Ministerio de Agroindustria. Subsecretaría de Alimentos y Bebidas. En base a información de INDEC.

En lo que respecta a las importaciones, durante 2016 ingresaron al país un total de hierbas equivalente a cerca de 6.200 toneladas, por un valor de casi 43 millones de dólares. Se destaca la importación de pimienta (35% del valor total) y azafrán (25%), seguidos por conos de lúpulo, frutos del capsicum, boldo, nuez moscada, canela, orégano, tilo y otras. Los países de origen son muy diversos, pero se destacan Brasil, España, Estados Unidos y Chile.

### IMPORTACIONES Hierbas aromáticas y especias. Año 2016

	Volumen (TON)	Valor (USD CIF)	Precio Promedio (USD/TON)	Principal Origen (Valor)	% valor
<b>Hierbas Aromáticas y Especias</b>	<b>6.178</b>	<b>42.854.013</b>	<b>6.936</b>		
Pimienta	1.435	15.044.726	10.482	Brasil	35,11%
Azafrán	7	10.922.179	1.669.547	España	25,49%
Conos de lúpulo	161	3.177.913	19.700	EE.UU.	7,42%
Frutos de Capsicum	1.067	2.731.835	2.560	Chile	6,37%
Boldo	701	1.661.747	2.370	Chile	3,88%
Nuez moscada	190	1.395.735	7.340	Indonesia	3,26%
Canela	292	1.329.751	4.557	Sri Lanka	3,10%
Orégano	420	1.168.239	2.784	Perú	2,73%
Tilo	147	1.146.802	7.788	Italia	2,68%
Semillas de comino	378	933.390	2.469	India	2,18%
Cúrcuma	285	680.853	2.388	Chile	1,59%
Otras especias	222	656.285	2.952	Turquía	1,53%
Jengibre	330	428.601	1.299	Brasil	1,00%
Semillas de anís	153	422.827	2.757	Turquía	0,99%

Fuente: Ministerio de Agroindustria. Subsecretaría de Alimentos y Bebidas. En base a información de INDEC.

El consumo de hierbas aromáticas *per capita* es de 200 grs./hab./año. El escaso consumo se debe por un lado al pequeño mercado doméstico y por el desconocimiento del uso y las bondades de estos productos al incorporarse en la dieta de la población.

Si bien el consumo es bajo, es imperiosa, en algunos casos, la importación de producto ante la escasa producción a nivel nacional. Dicha demanda es generada por 45 empresas especieras. Las que reciben directamente los productos desde los productores, y sólo en algunas regiones productoras se encuentran acopiadores los cuales concentran la producción de los productores de menor superficie. Para el caso de las hierbas, se observa una mayor necesidad de presencia de acopiadores para la concentración de la producción. Más del 85% de esta producción se comercializa en su estado original, el resto presenta algún grado de procesamiento.

Por exportaciones de aceites esenciales durante 2016 ingresaron algo más de 194 millones de dólares, con una participación casi excluyente de aceite esencial de limón, que representa más del 95% del valor total. En conjunto con otros aceites cítricos conforman el 99,4% del valor de exportaciones de aceites esenciales, cuyo destino principal es Estados Unidos.

### EXPORTACIONES Aceites esenciales Año 2016

	Volumen (TON)	Valor (USD FOB)	Precio Promedio (USD/TON)	Principal Destino (Valor)	% valor
--	------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------

Diagnóstico del sector Productor de Esencias y Hierbas Aromáticas de la provincia de Misiones.

<b>Aceites Esenciales</b>	<b>6.321</b>	<b>194.290.874</b>	<b>30.737</b>		
Aceite Esencial de Limón	5.630	186.205.242	33.073	EE.UU.	95,84%
Aceite Esencial de Naranja	563	4.499.148	7.992	EE.UU.	2,32%
Aceite Esencial de Otros Cítricos	110	3.115.944	28.444	EE.UU.	1,60%
Aceite Esencial de Lima	0,7	114.458	160.756	Brasil	0,06%
Aceite Esencial de Menta	1,8	105.803	57.847	EE.UU.	0,05%
Aislados de Aceites Esenciales	6,6	105.046	15.960	México	0,05%
Aceite Esencial de Citronela	5,6	86.124	15.399	España	0,04%
Aceite Esencial de Eucalipto	3,6	56.686	15.655	Brasil	0,03%
Aceite Esencial de Lemongrás	0,0	2.254	77.724	Brasil	0,00%
Aceite Esencial de Coriandro	-	112	-	Perú	0,00%
Aceite Esencial de Petit Grain	-	57	-	Brasil	0,00%

Fuente: Ministerio de Agroindustria. Subsecretaría de Alimentos y Bebidas. En base a información de INDEC.

En lo que se refiere a las importaciones de aceites esenciales, durante 2016 ingresaron 1261 toneladas, por un valor de 20,4 millones de dólares. Los principales aceites importados fueron aceite de naranjas y de otros cítricos, aunque en este caso las importaciones estuvieron más repartidas entre los diferentes rubros.

#### IMPORTACIONES Aceites esenciales Año 2016

<b>Aceites Esenciales</b>	<b>Volumen (TON)</b>	<b>Valor (USD CIF)</b>	<b>Precio Promedio (USD/TON)</b>	<b>Principal Origen (Valor)</b>	<b>% valor</b>
<b>Aceites Esenciales</b>	<b>1.261</b>	<b>20.451.528</b>	<b>16.216</b>		
Aceite Esencial de Naranja	707	5.793.385	8.191	Brasil	28,33%
Aceite Esencial de Otros Cítricos	61	4.010.333	65.698	EE.UU.	19,61%
Aislados de Aceites Esenciales	291	3.500.529	12.041	Bélgica	17,12%
Aceite Esencial de Menta	88	2.954.418	33.513	EE.UU.	14,45%
Aceite Esencial de Limón	34	1.530.602	44.973	EE.UU.	7,48%
Aceite Esencial de Lima	17	1.279.329	74.955	EE.UU.	6,26%
Aceite Esencial de Eucalipto	49	801.625	16.521	Paraguay	3,92%
Aceite Esencial de Petit Grain	5,0	279.881	55.931	Paraguay	1,37%
Aceite Esencial de Citronela	8,2	216.283	26.457	España	1,06%
Aceite Esencial de Coriandro	0,7	63.432	89.720	Bélgica	0,31%
Aceite Esencial de Lemongras	0,5	21.711	42.157	EE.UU.	0,11%

Fuente: Ministerio de Agroindustria. Subsecretaría de Alimentos y Bebidas. En base a información de INDEC.

Analizando los principales rubros de interés para la provincia de Misiones, la información disponible indica una balanza comercial deficitaria para los aceites esenciales más significativos para la provincia, tanto para el aceite de citronela, como para el de lemongras y el de menta japonesa. En el siguiente cuadro se ilustra esa información para los últimos seis años:

Exportaciones, importaciones y balanza comercial para tres aceites esenciales seleccionados. Últimos 6 años disponibles.

Producto	Año	EXPORTACIONES (X)		IMPORTACIONES (M)		Balanza comercial (X-M)
		Peso neto (Kg)	Monto FOB en u\$s	Peso neto (Kg)	Monto CIF en u\$s	
A. esenciales de citronela	2011	372	6.207	7.699	147.070	- 140.863
	2012	510	9.173	8.231	203.413	- 194.240
	2013	435	7.820	8.127	221.450	- 213.630
	2014	500	11.140	5.886	178.133	- 166.993
	2015	3.053	48.899	4.885	155.675	- 106.776
	2016	5.594	86.124	8.175	216.287	- 130.163
A. esenciales de lemongrass	2011			1.147	53.106	- 53.106
	2012			887	23.824	- 23.824
	2013			1.703	40.309	- 40.309
	2014			511	16.174	- 16.174
	2015	6	427	1.022	27.451	- 27.024
	2016	30	2.254	515	21.711	- 19.457
A. esenciales de menta japonesa	2011			69.368	1.880.679	- 1.880.679
	2012	250	12.086	54.165	1.881.700	- 1.869.614
	2013	200	12.058	56.050	1.583.694	- 1.571.636
	2014	20	374	25.792	505.110	- 504.736
	2015			34.033	581.237	- 581.237
	2016	1	26	32.431	605.221	- 605.195

Fuente: elaboración propia a partir de información de INDEC.

Con respecto a la producción primaria, en Argentina las zonas de producción de hierbas aromáticas y especias son la región de Cuyo, el NOA (Noroeste Argentino), el NEA (Noreste Argentino), la región Centro y la Pampeana. En cada una de estas zonas se producen distintos cultivos aromáticos, distinguiéndose la región de Cuyo, por ser la principal área productora de Orégano del país; el NOA, por contar con la mayor producción de pimiento para elaborar pimentón, anís y comino; el NEA por ser la principal zona de producción de citronella y lemongrass; la región Centro por ser la segunda productora de Orégano y la región Pampeana, caracterizada por la producción de cultivos extensivos como la Manzanilla, la Mostaza, el Coriandro y el Hinojo (EFA, 2006).

Argentina también es uno de los principales países exportadores de aceites esenciales del mundo. Se encuentra dentro de los seis primeros, que en 2002 concentraron en conjunto el 70% de las exportaciones totales. Estados Unidos exportó el 28%, Francia el 15%, Reino Unido el 8%, Brasil el 7%, China y Argentina el 6% del total mundial (Fund. ExportAR 2002).

En el mercado de las hierbas aromáticas y las especias, se puede observar la coexistencia de un gran número de pequeños productores con dificultades para incorporar tecnología moderna y grandes productores y empresas, que obtienen productos de gran calidad con altos rendimientos económicos.

Se calcula que existen alrededor de 10.000 productores de pequeña dimensión. Las explotaciones de tamaños tan reducidos contribuyen a que un alto porcentaje de los productores operen dentro de una economía no formal.

La molturación del material es normalmente realizada por empresas mayoristas que venden a granel o por empresas envasadoras que fraccionan para la venta al por menor. Estas empresas dirigen sus ventas a pequeños fraccionadores o a la industria alimentaria.

La demanda final corresponde a los acopiadores y, en segundo lugar, a las industrias. La participación de la demanda institucional (hospitales, restaurantes, hoteles) es insignificante.

Este sector industrial está compuesto, principalmente, por 45 empresas envasadoras y mayoristas, las cuales emplean directamente alrededor de 1.300 personas. Las siete empresas líderes concentran, aproximadamente, el 77 % de las ventas totales. El comercio internacional de hierbas se realiza a través de pequeños grupos de intermediarios (brokers), aunque se percibe una tendencia hacia el comercio directo entre productores y fraccionadores (UIA, 2008).

#### **4. EI SECTOR EN LA PROVINCIA DE MISIONES**

En la provincia de Misiones el sector de esencias y hierbas aromáticas tiene una larga tradición productiva. De acuerdo a las referencias disponibles, la actividad se introdujo en la primera mitad de la década del '40, originalmente en el norte de la provincia, pero rápidamente se trasladó al centro este, vinculada fundamentalmente con las colonias instaladas en la localidad de El Soberbio y sus alrededores. En 1959 se formó la primera cooperativa esenciera con productores de la zona, que cultivaban diversas especies, tales como lemongrass, menta japonesa, citronela, vetiver y espartillo (la única especie nativa). El sector fue afianzándose año a año y a principios de los años '80, con alrededor de 6000 hectáreas sembradas, la localidad de El Soberbio fue designada Capital Nacional de la Esencia por la Sociedad Argentina de Productores Industriales de Aromáticos.

Luego, el sector atravesó épocas de retroceso, como consecuencia de diversos factores, aunque principalmente de una drástica pérdida de competitividad de los productos locales frente a los productos importados, al punto de impulsar la reconversión de muchos productores hacia otras alternativas, especialmente al cultivo de tabaco y de yerba mate. Con altibajos durante los años '80, '90 y 2000, desde mediados de la década pasada algunos actores comenzaron a desarrollar acciones para su recuperación.

Actualmente el cultivo más importante en superficie es la citronela, seguida por el lemongrass y la menta japonesa.

Aunque, de acuerdo a la información presentada en el punto anterior, se verifican exportaciones de los aceites esenciales que produce la provincia, las

mismas se realizan por agentes ubicados fuera de ella, y no aparecen en los registros de exportaciones misioneras.

De los tres cultivos esencieros que se realizan intensivamente en Misiones - citronela, lemongrass y menta japonesa- la citronela es, de acuerdo a los referentes consultados, la más favorecida por el interés de los productores, debido a sus características de cultivo, menores requerimientos de insumos e inversión, mejor comportamiento sanitario y menor exposición a agroquímicos (en particular en comparación con el cultivo de tabaco).

Se ha señalado además que, comparada con el lemon grass, su rendimiento en aceite es mayor, y presenta una demanda más sostenida. Y respecto a la menta, la mayor dificultad aparece en el manejo del aceite esencial, en tanto tiene una mayor volatilidad, que dificulta su manejo y determina frecuentes pérdidas de calidad final.

### **3.1. Descripción diagnóstica**

#### *3.1.a. Distribución territorial*

La cuenca esenciera abarca la región comprendida por El Soberbio, Colonia Alicia y San Vicente, donde se estima que la superficie destinada al cultivo de citronela podría ser de alrededor de 1200 hectáreas (aunque algunos informantes reducen esa cifra a algo menos de la mitad, situándola en 500 hectáreas), en tanto habría unas 200 hectáreas de lemongrass y algo menos de menta japonesa. Se trata de una producción principal en los casos de los cultivos de citronela (estimada en el 95% de la superficie implantada con especies), lemongrass, romero, canela y menta. En tanto que es una producción secundaria (subalterna a la producción de madera o de fruta) en el caso de las esencias de eucaliptos y cítricos<sup>7</sup>.

La localidad de El Soberbio es la que concentra gran parte de la producción de aceites esenciales, tanto por su cultura productiva como por sus aptitudes ambientales. Los indicadores poblacionales presentan valores levemente diferentes a la media provincial, indicando emigración femenina, mayor pobreza y menor proporción de población potencialmente activa. En términos territoriales presenta muy pocos centros poblados, con presencia de población indígena, escasa infraestructura vial y sin ferrocarriles cercanos. La proporción de población con NBI (necesidades básicas insatisfechas) es mayor en las áreas rurales. Toda la cuenca está comprendida dentro de la zona de frontera delimitada para la provincia. Además de la población indígena originaria, esta región fue poblada con colonizaciones espontáneas provenientes principalmente del sur de Brasil, y se ha orientado al cultivo de tabaco, especies aromáticas y producciones para el autoconsumo, como porotos, maíz, animales de granja y pequeñas huertas. En muchos casos complementan sus ingresos con trabajos extra-prediales.

---

<sup>7</sup> Fuente: Subsecretaría de Políticas de Desarrollo Productivo. Programa Cadenas de Valor.

### 3.1.b. Agentes intervinientes

Aunque no hay información actualizada disponible, se estima que unos 1000 a 1200 agricultores cultivan estas especies. La información respecto a la estructura productiva es casi nula. Los referentes consultados indican que la actividad se desarrolla mayoritariamente por pequeños productores<sup>8</sup> con establecimientos muy diversificados, que suelen cultivar pequeñas superficies (desde menos de 1 hectárea hasta 2), en una economía de subsistencia. En general, los productores destilan su propia producción en alambiques propios o consorciados (uso compartido entre 4 o 5 productores), produciendo por cada hectárea entre 50 y 100 Kg/ha. de esencia una vez destilada.

De acuerdo a un relevamiento reciente aún no publicado<sup>9</sup>, el universo de productores está integrado de la siguiente forma:

- Pequeña producción familiar de subsistencia  
Unidad productiva <10 ha. Este estrato, que es el más representativo en número de productores, distintos referentes consultados indican que debería subdividirse en 2 sub estratos, en virtud de sus características y limitaciones:
  - \* los pequeños productores que cultivan 0,5 a 2 hectáreas, entre los cuales hay muchos que ni siquiera cuentan con facilidades para realizar la destilación en chacra (alambiques), y su infraestructura para secado y acondicionamiento es deficiente. Por lo cual son el estrato más expuesto a pérdidas postcosecha y más limitado a la hora de comercializar su producción.
  - \* los “medianos”, que cultivan de 3 a 10 hectáreas, en general 4-5 ha., que suelen contar con la infraestructura mínima necesaria para destilación.
- Producción familiar capitalizada  
Unidad productiva de 10 a 100 ha. De acuerdo a los informantes, en este estrato se encuentran unos pocos productores, con extensiones de 30-40 hectáreas.
- Producción empresarial  
Unidad productiva > 80ha.

Algunos productores están agrupados en cooperativas (dos de las cuales están registradas como cooperativas esencieras, aunque hay muchas otras): la más

---

<sup>8</sup> Cabe destacar que en octubre de 2007 comenzó a funcionar el Registro Nacional de Productores de Hierbas Aromáticas y Especies (RENAPROHA), cuya inscripción es obligatoria para los productores del Sector Aromático, y tiene una duración de dos años. El objetivo del Registro es generar la mayor información posible del eslabón de la producción primaria, y a partir de los datos registrados en el mismo se generarán informes que serán de pública difusión y guardarán el secreto estadístico.

<sup>9</sup> Fuente: Subsecretaría de Planificación Industrial de Misiones.

activa para el sector es la Cooperativa Esenciera Río Uruguay, conformada en el año 2004 y que ha sorteado diferentes etapas en su evolución, y actualmente cuenta con catorce asociados.

La primera industrialización de las esencias (destilación) se inicia en las chacras de los productores que cuentan para ello con equipamientos básicos para el proceso de destilación (alambiques y accesorios). El proceso (artesanal) funciona por arrastre de vapor de agua, para lo cual es necesario generar el vapor, lo cual constituye una primera dificultad, ya que el proceso utiliza grandes cantidades de leña, que muchas veces debe acarrear hasta las chacras con las dificultades que esto representa ante la falta o costo de otras fuentes alternativas de energía (gas)<sup>10</sup>. Aquellos productores que ni siquiera cuentan con ese equipamiento básico, deben acopiar y trasladar el material para su procesamiento, lo cual conlleva pérdidas de calidad. Es importante tener en cuenta que la infraestructura para tales traslados es muy deficitaria, tanto en caminos como en transportes.

Para llevar a cabo este proceso, los pequeños productores utilizan alambiques que están fabricados con chapa de acero laminado a frío, un material que se deteriora rápidamente y contamina a la materia prima una vez que comienza a oxidarse. Esto provoca un desmejoramiento en la calidad de la esencia obtenida. El proceso puede ser mejorado sustancialmente mediante la incorporación de calderas (que consumen menos de la mitad de leña para generar una misma cantidad de vapor), pero su costo las deja fuera del alcance de los productores de menor escala.

Una vez destilada, la citronela debe ser extraída del alambique. Esta tarea también se realiza en forma manual, dificultando el proceso.

A modo ilustrativo, el siguiente cuadro presenta los rendimientos potenciales de los principales cultivos para esencias de la provincia:

Especie	Rendimiento (kg/ha/año)	
	Material vegetal	Aceite esencial
Citronela	18.000-20.000	120-150
Lemmon grass	16.000-18.000	70-80
Menta Japonesa	12.000-14.000	60-80
Espartillo	10.000-12.000	60-80

Fuente: Elechosa y Juarez. Publicado por ADEMIS (2016)

Las tareas de corte y destilación se realizan en forma artesanal, entre 2 a 4 veces al año, dependiendo del producto y de las condiciones climáticas, entre el mes de octubre y abril del siguiente año.

Luego el producto continúa por diferentes canales, que pueden incluir la participación de la cooperativa, o de otros intermediarios del acopio, o la venta fraccionada en ferias francas o a distribuidores<sup>11</sup>. El producto comercializado hasta aquí es el aceite en bruto.

<sup>10</sup> El alambique consume un metro cúbico de leña por destilación, que en el término de cuatro horas permite obtener aproximadamente 10 kilos de esencia. Con este método es posible realizar 3 destilaciones diarias.

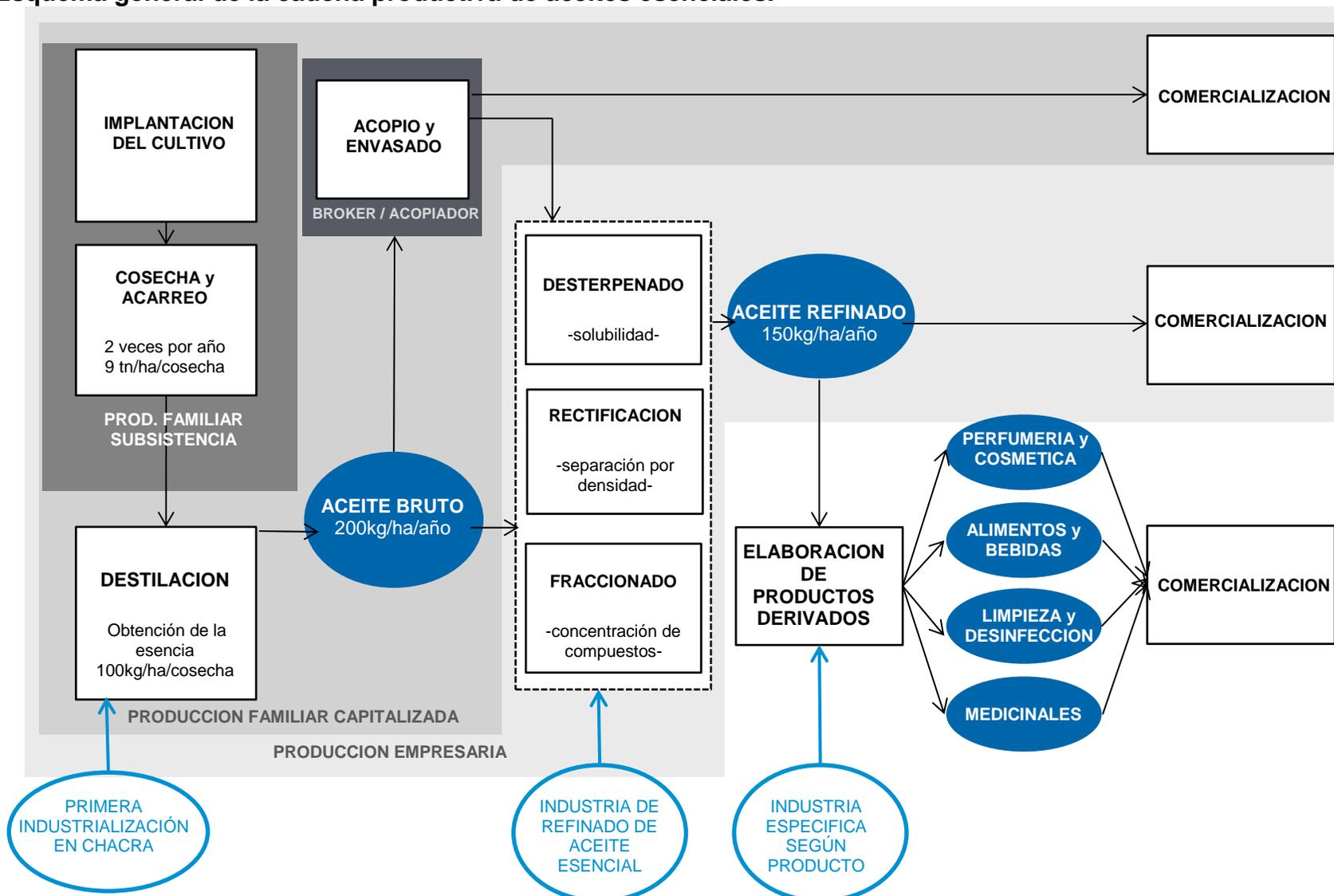
<sup>11</sup> Aunque algunos referentes indicaron que el destino final de una proporción muy elevada de la producción local era la exportación, la información disponible contradice esa afirmación. En efecto, durante el año 2016 se exportaron 5,6 toneladas de aceite esencial de citronela, que equivaldrían a la producción de unas 56 hectáreas

Las grandes industrias procesadoras están ubicadas fuera de la provincia. Esta segunda industrialización puede subdividirse a su vez en función de las actividades que realizan las firmas. En primera instancia están las firmas dedicadas a la refinación de aceites esenciales (que realizan el desterpenado –para mejorar la solubilidad-, la rectificación y el fraccionamiento, hasta lograr aceite refinado), y luego aparece la industrialización específica por producto. En algunos casos las empresas integran ambas etapas. Es el caso, por ejemplo, de la firma Citratus Argentina, perteneciente al grupo familiar Henn, cuyo origen está ligado al desarrollo socioeconómico local, pero que en su evolución se especializó en otras esencias y trasladó su planta industrial a la provincia de Corrientes. Aunque la firma sigue siendo una de las compradoras de aceite esencial en la provincia, a partir de su especialización en otros rubros disminuyó su demanda. Actualmente procesan y exportan diferentes esencias y productos derivados, elaborados en alguna de sus plantas (una ubicada en la localidad de Mocoretá, Corrientes y la otra en Gral. Pacheco, Buenos Aires).

---

(tomando en cuenta una producción anual estimada por hectárea de 100 kilos de aceite esencial). Aunque hubiera muchas pérdidas en el proceso –y por ello fueran necesarias más de 56 hectáreas de producción-, es una superficie que representa entre el 5% y el 10% del total implantado, considerando las estimaciones de entre 600 y 1200 ha. implantadas.

## Esquema general de la cadena productiva de aceites esenciales.



Fuente: Adaptación propia a partir de documentos del Ministerio de Industria de Misiones.

### *3.1.c. Caracterización socio-laboral*

La escasa superficie y disponibilidad de capital de la mayoría de los productores, da lugar a una producción manual, muy artesanal, caracterizada por escasos medios mecánicos para la implantación, trillado, cosecha y acondicionamiento. A raíz de esta circunstancia, se obtienen menores niveles de rendimiento, mayores costos unitarios y un producto de deficiente calidad y no estandarizado.

En general el cultivo se inicia a partir de la reproducción asexual (división de matas), ya que la reproducción sexual no es sencilla dado que la semilla es pequeña y con pilosidad en uno de sus extremos. Esta condición dificulta la mecanización de la siembra. Asimismo, el poder germinativo es muy bajo y su cosecha es dificultosa. La reproducción asexual no ofrece mayores dificultades, pero insume un trabajo cuyo costo es significativo, debido a que la densidad de plantación es alta (100.000 plantas/ha).

Las herramientas y maquinarias empleadas en la plantación, cosecha, traslado y extracción son obsoletas. A esto se le suma que los productores no aplican buenas prácticas agrícolas, lo cual no permite la obtención de una producción de calidad.

La cosecha es totalmente manual, por lo que insume mucha mano de obra. La operación de corte se realiza con machetes u otras herramientas manuales (por ejemplo, tijerones). Con este método de corte, cosechar una hectárea le insume a una persona aproximadamente 20 jornales. La utilización de machetes para realizar la cosecha causa daño a la planta y como no es posible regular la altura del corte, muchas veces se hieren las raíces.

Además, la planta de citronela requiere que se corte en un momento del día específico (al mediodía) ya que es cuando tiene la mayor concentración de los principales principios activos. La cosecha manual en las horas de mayor insolación repercute sobre las condiciones laborales de los trabajadores y, muchas veces, la recolección se retrasa.

En el caso de la citronela, por la forma que tiene esta gramínea, se requería de una maquinaria de cosecha específica (con corriente de aire) las cuales no se han desarrollado aún en el país. Sin embargo, se debe considerar que el relieve de la zona de producción impide el uso de maquinaria en la mayoría de las parcelas. Por ello la capacitación y asistencia técnica a los productores se considera una actividad necesaria que impactaría no sólo sobre la calidad de la materia prima disponible, sino también sobre la rentabilidad de las plantaciones y, a través de ella, sobre la calidad de vida de los productores.

### *3.1.d. Desarrollo comercial y logístico*

El valor de los aceites esenciales está directamente relacionado con su calidad, es decir, con la concentración de principios activos que tengan. La comercialización, por lo tanto, debería contemplar una adecuada medición de la calidad. Para medir dicha calidad es necesaria la existencia de un cromatógrafo, o un laboratorio donde realizar los análisis físico-químicos (cromatografía). Sin

embargo, en la actualidad los productores no cuentan con éste instrumento. Además, es importante destacar que los compuestos presentes en los aceites esenciales tienen valores muy diferentes en función de su destino final. A modo de ejemplo, de la citronela se extrae el citronelal (utilizado en la industria de limpieza y cosmética) y el geraniol (demandado para la perfumería fina). Sólo existe una cooperativa realiza un filtrado rudimentario de las esencias, por lo cual la posibilidad de acceder a precios diferenciales por calidad se ve limitada.

Las diferencias en la calidad de los aceites determina que para su uso industrial se realicen procesos de rectificación para la conformación de lotes homogéneos y la concentración de los principales compuestos.

Para el desarrollo de la actividad esenciera provincial es fundamental contar en la región con un laboratorio de referencia para la creación de un sistema de pago de aceite esencial basado en diferentes parámetros de calidad. En el mismo sentido, una evaluación adecuada de calidad que se viera reflejada en el precio, generaría los incentivos necesarios para que los productores se abocaran a desarrollar y mejorar la calidad de su producción.

Algunos productores fraccionan su producto y lo canalizan por distintos puntos de venta al público. Sin embargo, cada productor utiliza los envases que se encuentran en el mercado, desaprovechando la oportunidad de diferenciar los productos por su envase o volumen. En este punto, algunos referentes consultados indicaron que para el fraccionamiento a mayor escala, una de las limitaciones con las que tropieza la provincia es la falta de proveedores locales (por ejemplo, los frascos con vaporizador para envasar el producto como repelente, no se fabrican en la provincia).

Respecto a la logística, se mencionó en puntos anteriores las dificultades que debe enfrentar el productor primario, tanto para el traslado de la producción –si no cuenta con instrumental para destilería básica-, como para el traslado de leña –si utiliza alambiques tradicionales-. El relieve de la zona, sumado a la deficiente infraestructura de caminos y transportes, afecta especialmente a esta primera etapa de la producción. Luego, el aceite esencial es relativamente más fácil de transportar, en tanto son volúmenes más pequeños. Los acopiadores y procesadores más grandes utilizan tambores que luego son transportados a las industrias de fraccionamiento.

### *3.1.e. Circuitos comerciales y mercados de colocación*

Muchos productores de esencias suelen vender su producción a acopiadores intermediarios de empresas industriales, sin contar con los análisis de calidad mencionados, sino únicamente con una evaluación organoléptica rudimentaria. Por lo cual el precio de cada transacción depende de la capacidad de evaluar adecuadamente dicha calidad, así como de la capacidad financiera de las partes. En ese sentido, la necesidad de contar con el capital resultante de las ventas, muchas veces determina el momento de venta y, con ello, fija un “techo” al precio logrado. Al mismo tiempo, la escasa capacidad económica no les permite contar con la tecnología necesaria para lograr un producto de buena calidad. Muchas veces,

incluso, los productores intercambian su producción en “trueque” por otras mercaderías, en comercios locales.

En el caso de los productores asociados a la cooperativa esenciera, ella es la encargada de la comercialización de los productos. Los productores entregan la esencia de citronela que es la materia prima para el uso industrial. Desde el año 2015, la cooperativa decidió encarar un proyecto para fabricar repelente de insectos y en el 2016 incluye desinfectantes para pisos<sup>12</sup>. Entre los próximos productos a incorporar se encuentran jabones, sahumeros y velas.

Actualmente no cuenta con canales formales de comercialización y el precio oscila según las fluctuaciones de la demanda del mismo. Uno de los principales destinos de la producción es la elaboración de repelentes, cuyas ventas han aumentado ante el riesgo de dengue y otras enfermedades transmitidas por mosquitos.

A partir de las crisis de los cultivos tradicionales, a mediados de la década del '90 se inició la experiencia de las Ferias Francas, que ha logrado incluir a una gran cantidad de pequeños productores que pueden comercializar en los centros urbanos y de manera directa sus productos.

Por último, la comercialización de especies con muy bajo volumen de producción es muy dificultosa, tal es el caso del lemongrass, cuyo mercado además ha sido afectado por la disponibilidad de esencias sustitutas.

### *3.1.f. Infraestructura pública disponible para el sector*

La dotación de infraestructura pública disponible para el sector incluye tanto la infraestructura básica (agua de red, cloacas, red eléctrica y red de gas), como la conectividad (caminos, ferrocarriles, aeropuertos y puertos).

La situación de la cuenca esenciera es deficitaria en ambos indicadores, con una baja dotación de servicios básicos y débil conectividad.

La información publicada por el Ministerio de Economía y Finanzas de la Nación detalla la disponibilidad y acceso a la infraestructura básica general en la provincia, no obstante, es importante y necesario destacar que, para las actividades productivas primarias, el acceso y disponibilidad puede ser muy inferior a la que tiene lugar en los centros poblados.

Energía (gas y electricidad de red): de acuerdo a la información disponible en INDEC, el 1,4% de la población provincial cuenta con gas de red, y el 94% de los hogares cuenta con energía eléctrica de red.

Informatización: el 28,4% de los hogares tiene acceso a computadoras, en tanto que el 14% de la población tiene acceso a banda ancha (INDEC 2014). Más

---

<sup>12</sup> La cooperativa ha registrado la marca Citronela para el aceite esencial de citronela en estado puro, así como el repelente de insectos marca REPE-CIT. Se han registrado las instalaciones de la cooperativa como establecimiento elaborador para esos productos y se encuentran en trámite para registrar el producto LIMPIA-CIT que es un desodorizante, desinfectante y repelente para pisos a base de citronela.

allá de esto y de acuerdo a la información relevada para la elaboración de este informe, la conectividad telefónica e informática en amplias zonas de la provincia es casi nula. Y la calidad del servicio eléctrico es mediocre, incluyendo la zona esenciera.

Infraestructura vial: la provincia posee 3.170 km. de red vial, de las cuales el 44,5% se encuentra pavimentada. Existen 783 km. de red vial Nacional (RN 12, 14, 101 y 105), de los cuales el 94,4% se encuentra pavimentada. La RN 12 es una de las principales conexiones terrestres; con Brasil, a través del Puente Internacional Tancredo Neves, que une la ciudad de Puerto Iguazú con la ciudad de Foz do Iguacu; además, permite el acceso a Paraguay a través del Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz, que conecta Posadas con la ciudad de Encarnación. La Ruta Nacional 14 corre en sentido norte-sur, enlaza la ciudad de Bernardo de Irigoyen con la ciudad de Dionisio Cerqueira en Brasil. Por su parte, la red vial Provincial cuenta con una extensión de 2.927 kilómetros, de los cuales el 42,15% es pavimentado y el 57,9% es de tierra. No obstante, de acuerdo a la información relevada para la elaboración de este informe, muchos de los caminos rurales (de tierra) están en mal estado.

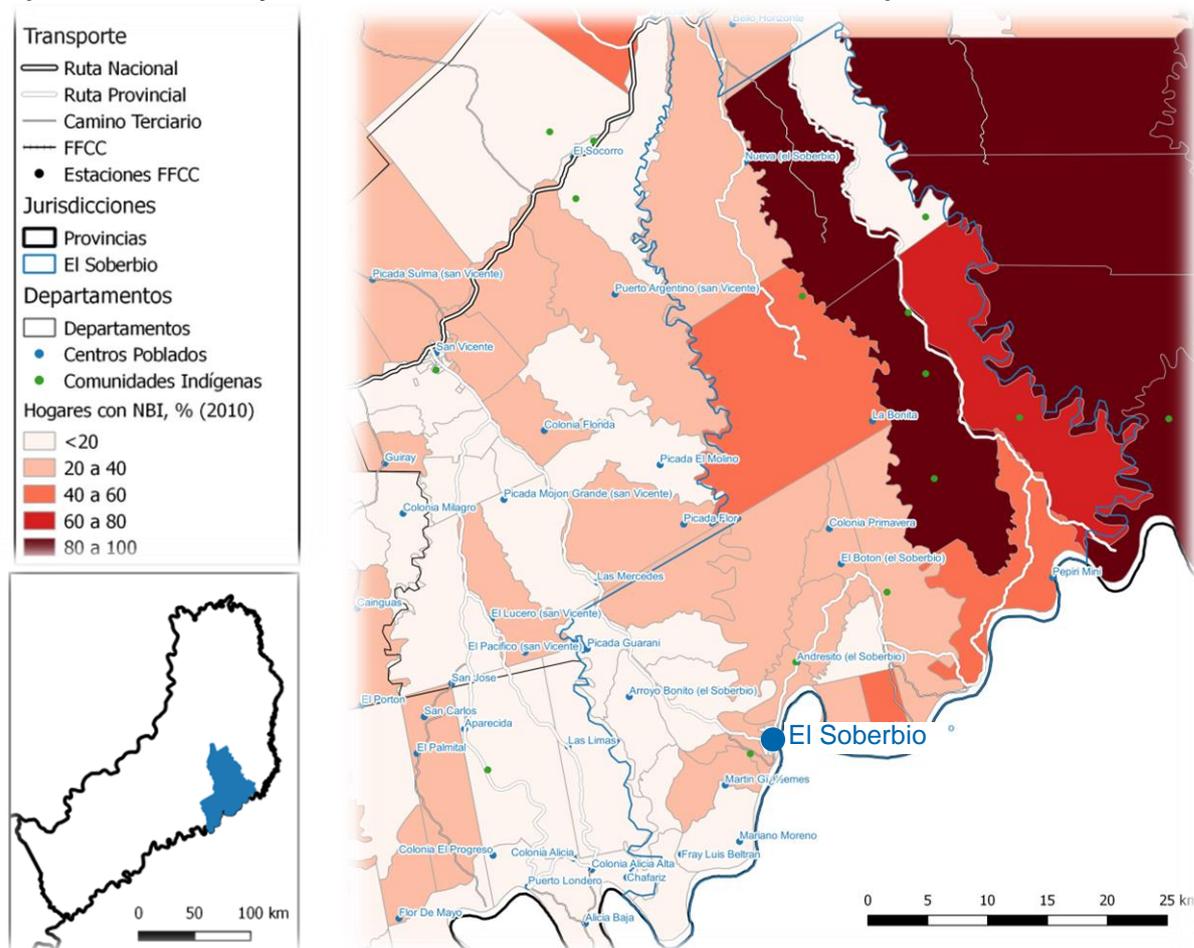
La localidad de El Soberbio está emplazada sobre el Río Uruguay, aproximadamente a 40 kilómetros de la Ruta Nacional 14 (que comunica al país con Brasil) a la que se llega por la Ruta Provincial 13.

Infraestructura Ferroviaria: la provincia posee una red de 76 kilómetros de líneas ferroviarias y el 100% está en operación parcial; consiste en el Ramal Federico Lacroze-Posadas del Ferrocarril General Urquiza; en Posadas está integrado con el Ferrocarril Presidente Carlos Antonio López en la ciudad de Encarnación, Paraguay.

Infraestructura Fluvial: el río Paraná es parte integral de las Hidrovías Paraná-Paraguay y Paraná-Tietê. Entre los principales puertos en operación, se destacan: El Dorado, Iguazú, Posadas y San Javier.

Infraestructura Aérea: posee dos aeropuertos internacionales (Cataratas de Iguazú y Posadas) además de diversos aeródromos. Según datos del Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), en 2015, el Aeropuerto Internacional de Cataratas de Iguazú tuvo un movimiento de 8.361 aeronaves y un flujo total de 863.165 pasajeros, en tanto que en el Aeropuerto Internacional de Posadas operaron 3.864 aeronaves y 178.864 pasajeros; el movimiento de aeronaves y de pasajeros, en ambos aeropuertos, representó el 2,7 y 3,2% del nivel nacional, respectivamente.

**Mapa de El Soberbio y alrededores. Infraestructura vial, e indicadores poblacionales.**



Fuente: Ministerio de Industria de Misiones. No publicado.

En materia de infraestructura educativa y capacidades de las instituciones de ciencia y técnica (universidades nacionales y provinciales, institutos del CONICET, etc.) con trayectoria en investigación de química y farmacología de productos naturales, se destacan la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires, la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad de Rosario, la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de La Plata, y las universidades de Córdoba, San Luis, Tucumán y Misiones entre otras. Ello garantiza una base razonable para la generación de conocimiento en este sentido, aunque es importante destacar que la distribución geográfica de dichas capacidades no es equitativa ya que existe un alto grado de concentración de las mismas en determinadas zonas como Buenos Aires, Rosario y Córdoba.

En cuanto a producción agronómica, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), a través de sus delegaciones en todo el país, posee amplia experiencia en la investigación y desarrollo del cultivo de plantas aromáticas y medicinales.

Existen además otros organismos independientes con una importante trayectoria en las áreas de capacitación y divulgación del uso de plantas medicinales en nuestro país, entre los cuales destacan la Sociedad Latinoamericana de Fitomedicina (capacitación de profesionales de la salud en el uso de plantas medicinales) y Herbotecnia (producción agronómica de plantas medicinales y aromáticas).

Además del aporte en investigación y desarrollo que ofrecen las instituciones mencionadas, es importante destacar su papel en la formación de recursos humanos (ingenieros agrónomos, biólogos, ingenieros químicos, farmacólogos, farmacéuticos y bioquímicos) todas áreas de interés para el sector esenciero.

### *3.1.g. Infraestructura institucional disponible para el sector*

La relativamente reciente creación del Ministerio de Industria provincial, sobre la base de la antigua Subsecretaría de Industria y Economía, significó la creación de nuevas herramientas administrativas gubernamentales para la implementación de estrategias específicas de fomento al desarrollo del sector esenciero. En efecto, el nuevo ministerio está desarrollando diferentes proyectos de intervención.

Por otra parte, la Subsecretaría de Políticas de Desarrollo Productivo ha establecido líneas de acción específicas, en el marco del Plan Belgrano. A su vez, el Ministerio de Agricultura Familiar a través del Ifai apoya la comercialización de productos y esencias a través del Mercado Concentrador.

La región ha sido objeto de diversos programas de fomento con fondos públicos. Entre las herramientas financieras que se han desarrollado en la micro región Alto Uruguay se encuentran:

- Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP): Electrificación Rural (etapas II y III), Proyecto Jóvenes Emprendedores Rurales, Clúster Apícola, Clúster Piscícola, Aportes No Reembolsables.
- Programa de Desarrollo de Áreas Rurales (PRODEAR): Cadena de valor agrícola.
- Intervenciones del Ministerio de Agroindustria de la Nación a través de la Secretaría de Economías Regionales mediante convenios de financiamiento.
- Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Pro-Huerta.
- Fondo Especial del Tabaco (FET).

Además de estas herramientas de financiamiento otorgadas por el estado Nacional, la Provincia de Misiones ha desarrollado programas destinados principalmente a la diversificación productiva. El Programa Provincial de Producción de Alimentos articuló acciones con organizaciones de productores locales. Existen en esta micro región organizaciones de productores que cuyos integrantes han sido beneficiarios de diferentes planes (bovino carne, apícola, producción de lácteos, cítrica, frutas tropicales, piscicultura, esencias, caña de azúcar) todos ellos se corresponden con las actividades que existen en la micro región y que se han potenciado y afianzado mediante el otorgamiento de estos planes. También se otorgaron planes correspondientes a los programas ProVá Alimentos y ProVá - Industrias, ambos programas provinciales de créditos destinados a cooperativas o asociaciones que financian principalmente el agregado de valor en los procesos productivos que estas desarrollan.

## 3.2. Análisis prospectivo

### 3.2.a. Potencial de desarrollo provincial

La provincia de Misiones cuenta con condiciones agroecológicas apropiadas para el cultivo de diversas especies productoras de esencias aromáticas. Además, la producción de esencias es una tradición cultural y productiva en la zona analizada, lo cual constituye una base sólida para avanzar con el desarrollo de este tipo de alternativas (que constituirían fuertes innovaciones en otras regiones). La agroindustria tradicional esenciera existente, si bien tiene un desarrollo incipiente y deficitario, implica la disponibilidad de capacidades relacionadas con el manejo de los cultivos y con los procesos de destilación.

En el caso del aceite de citronela, la esencia constituye un poderoso repelente de insectos, cuya demanda experimenta en los últimos tiempos un fuerte incremento como consecuencia del avance de las enfermedades transmitidas por mosquitos en amplias áreas de Sudamérica. Sin embargo, más allá de que no está previsto un cambio de tendencia en el corto-mediano plazo, existen otros sectores cuya demanda potencial también resulta promisorio.

En ese sentido, un fenómeno comercial de suma importancia para el sector de las plantas aromáticas y aceites esenciales ha sido el fuerte impulso que han tenido en los últimos años la aromaterapia y la aromacología (campo del conocimiento que vincula a la psicología con la percepción de aromas), sobre todo en los países desarrollados. Estos nuevos nichos del mercado posibilitaron muchas veces la absorción de pequeñas producciones, priorizando la producción orgánica, y aceptando la inserción de numerosas nuevas esencias. Si bien es una especialidad normalmente controlada por regulaciones o leyes sanitarias más o menos estrictas, sus posibilidades de expansión parecen cada vez más promisorias, llegando a estimarse una duplicación de su capacidad de consumo en los próximos años<sup>13</sup>.

En lo que se refiere a las perspectivas en el mercado mundial, según el informe de una consultora internacional de mercados<sup>14</sup>, se espera que el mercado mundial de aceites esenciales alcance los 11.500 millones de dólares en 2022, con una tasa anual de crecimiento de 10.1% de 2016 a 2022. Europa es el mercado dominante y se espera que sea el principal contribuyente a los ingresos globales durante todo el período de análisis, debido a la alta adopción de aceites esenciales en esta región. La Región Asia-Pacífico será la región que registre el crecimiento más alto durante el período debido a la creciente demanda de productos de belleza orgánicos y naturales en países como China y Japón, a regulaciones gubernamentales favorables y desarrollos tecnológicos en los procesos de producción y extracción de aceites.

---

<sup>13</sup> Extracto del documento “Reactivación de la actividad esenciera en la localidad de El Soberbio-MISIONES Plan de Negocios (2015)”. Ministerio de Industria de Misiones.

<sup>14</sup> Fuente: informe “World Essential Oil Market – Opportunities and Forecasts, 2015 – 2022”, publicado recientemente por Allied Market Research.

### *3.2.b. Requisitos mínimos de inversión pública necesaria*

La provincia ha formulado el Plan Estratégico Oleoquímico y está en proceso de implementación. El mismo describe diferentes estrategias de intervención sobre el sector, con acciones a ser desarrolladas por distintas instituciones públicas y privadas.

Entre las actividades previstas para el corto plazo se ha contemplado el mejoramiento en los procesos de producción y primer procesamiento hasta aceite en bruto. Para ello, es necesario fortalecer las capacidades para la medición y determinación de la calidad de la producción obtenida, como eje de partida para mejorar su clasificación, su comercialización y su utilización posterior. En ese sentido, la conformación de un laboratorio permitiría no sólo trabajar sobre parámetros de calidad (principal atributo que determina el valor de los aceites esenciales) sino también en materia de innovación de producto. El laboratorio de referencia de la región se constituiría en un centro regulador de la determinación de parámetros para pago por calidad. Al mismo tiempo, el análisis de estos parámetros y el acompañamiento del estado mediante la capacitación y la asistencia técnica de profesionales, contribuirá al mejoramiento de la calidad de los aceites esenciales en la región.

En conjunto con ello, existen recursos y fortalezas en diferentes instituciones públicas que deberían ser articuladas para garantizar su mayor aprovechamiento, tales como sus recursos humanos, que deberían incrementar su participación en el sector brindando capacitaciones.

Más allá de esto, la inversión pública específica prevista contempla el fortalecimiento en infraestructura para todos los eslabones ligados a la producción de aceites, posibilitando una producción de calidad que se comercialice con la certificación correspondiente.

En materia de inversiones públicas no específicas para este sector, aunque con un impacto directo sobre su funcionamiento y desarrollo, no deberían perderse de vista los déficits señalados en materia de infraestructura básica (servicios sanitarios, redes de energía) y conectividad (especialmente caminos rurales).

### *3.2.c. Inversión privada requerida*

El perfil predominantemente minifundista de la producción local de esencias sugiere severas limitaciones en materia económica, que dejan muy poco margen para el desarrollo de inversiones privadas sin la asistencia financiera del Estado. En efecto, el grueso de los productores no son sujetos de crédito desde el punto de vista bancario, y en general no disponen de capacidad de ahorro o esta es mínima, por lo cual la capacidad de invertir está limitada a aquellos que logran alguna mejoría en su rentabilidad mediante la participación en formas asociativas, o con fondos extraprediales.

No obstante, el Plan Estratégico Oleoquímico prevé la participación de diferentes áreas del Estado provincial y del nacional, entre otras cosas para facilitar el acceso a líneas de financiamiento que posibiliten el desarrollo de inversiones intraprediales o comunitarias.

A ese fin, es necesario mejorar y actualizar los equipos de destilación básica. La incorporación de nuevos equipos y calderas, así como la renovación de alambiques, consituyen dos de las principales áreas que requieren inversión.

En materia de las organizaciones, se ha mencionado como prioritaria la necesidad de fortalecer las capacidades de acopio provincial (por ejemplo, para las cooperativas), así como fortalecer las capacidades para desarrollar análisis de calidad. Muchas de estas inversiones, no obstante, están contempladas dentro del Plan Estratégico Oleoquímico a partir de la construcción del Centro Tecnológico Oleoquímico (CeTOQ). Para mayores detalles ver punto 3.2.i. del presente informe.

#### *3.2.d. Generación de empleo esperada*

Si bien la reactivación del sector de esencias provincial se espera que contribuya a mejorar la calidad de vida de los pobladores vinculados a la actividad, y la de los sectores conexos, se trata de un sector con serias deficiencias informativas acerca de la situación actual real. Tales deficiencias tornan sumamente complejo estimar el impacto posible sobre la generación de empleo, derivado de la implementación de las estrategias de intervención previstas para el sector.

#### *3.2.e. Impacto ambiental posible y su mitigación*

La primera industrialización de los cultivos para esencias aromáticas (su destilación) es un proceso con muy escasa generación de desechos industriales, ya que para realizarla sólo se requiere agua y una fuente de calor (además de los instrumentos específicos). El material ya procesado (al que ya se le ha extraído el aceite) puede ser reutilizado como combustible, o aprovechado como alimento para el ganado, o como abono. Sin embargo, la tecnología obsoleta utilizada en la mayoría de los casos para la destilación, consume grandes volúmenes de leña. El desarrollo del sector esenciero prevé la mejora en los procesos y en la calidad y precios de los productos finales. Esto posibilitaría desarrollar algunas inversiones (tales como la incorporación de calderas para la producción más eficiente de vapor), reduciendo el uso de leña y con él, el impacto ambiental de esta producción.

Más allá de ello, en la formulación de estrategias de intervención para fortalecer el desarrollo del sector, está prevista la participación del Ministerio de Salud Pública, cuya función estaría destinada al saneamiento ambiental de los efectos que pudiera producir una mayor producción e industrialización de los aceites en la región.

En algunos casos, las empresas más grandes plantean una suerte de “mitigación” del impacto ambiental no sólo por el consumo de leña que insumen algunos procesos, sino también por la extracción de aceites de las plantaciones, mediante el desarrollo de planes de reforestación.

### *3.2.f. Potenciales mercados de colocación*

Las esencias provinciales se aplican en líneas de repelentes, limpieza, cosmética hogareña, alimentos y bebidas. Se utilizan los aceites como tales (con su mezcla de compuestos), o sus componentes por separado. De la citronela, se obtienen: citronelal para perfumería y jabonería económicas, y el geraniol, aplicado en la industria de perfumería más exigente. Del lemongrass y del espartillo se obtiene el citral, aplicado por la industria alimenticia para dar gusto y aroma a limón.

El mercado nacional y regional es el más promisorio a corto y mediano plazo, dado que ni Argentina ni el Mercosur autoabastecen su demanda, por lo cual deben importar desde otros países para abastecer su consumo. Por ello constituyen los principales mercados objetivo a conquistar en el proceso de crecimiento y desarrollo de los productos locales.

A nivel mundial Europa (especialmente Alemania, Francia, España e Inglaterra) y los Estados Unidos, son los principales compradores, aunque también lideran el ranking de exportadores. China es el principal productor, con un enorme volumen y gran oferta (5to. exportador), por lo cual regula la cotización de numerosas esencias, generando fuertes fluctuaciones de precios en años de sobreproducción. La escasa producción argentina le quita al país toda posible influencia en la mayoría de los aceites esenciales y productos aromáticos, (con excepción del aceite esencial de limón -1er.exportador mundial-, y de los aceites de naranja y mentas, en los cuales ocupa un lugar destacado).

### *3.2.g. Caracterización de la demanda potencial*

Los aceites esenciales se utilizan en numerosos sectores, incluyendo medicamentos, bienestar y limpieza, spas, aromaterapia, y cosméticos, alimentos y bebidas, entre otros.

La industria más relevante en cuanto a demanda de calidad y cantidad es la industria de sabores y fragancias. Esta industria responde a algunas particularidades ya que sus exigencias suelen ser muy estrictas, y muchas veces singularizadas a cada cliente y a cada oportunidad. Esto exige un contacto previo con el comprador para acordar: calidad, cantidad y precio. Además está sujeta a fuertes fluctuaciones de precios por sobreproducción de algunos países, cuestiones climáticas, modas y políticas arancelarias. En general se trata de productos expuestos a la aparición de sustitutos y a fluctuaciones intensas en la demanda.

En el caso del aceite de citronela, la esencia constituye un poderoso repelente de insectos, cuya demanda experimenta en los últimos tiempos un fuerte incremento como consecuencia del avance de las enfermedades transmitidas por mosquitos en amplias áreas de Sudamérica. En ese sentido, la provincia de Misiones ha implementado distintas medidas para fomentar la producción y distribución de repelentes sobre la base de citronela. La difusión de información preventiva sobre las enfermedades ha acompañado la promoción del uso de repelentes, entre los cuales la esencia de citronela aparece como la principal sustancia orgánica disponible. Más allá de las campañas de prevención, las perspectivas respecto a la evolución probable de esta demanda no parecen indicar que vaya a declinar en el mediano plazo.

Un fenómeno comercial de suma importancia para el sector de las plantas aromáticas y aceites esenciales ha sido el fuerte impulso que han tenido en los últimos años la aromaterapia y la aromacología, sobre todo en los países desarrollados. Estos nuevos nichos del mercado posibilitaron muchas veces la absorción de pequeñas producciones, priorizando la producción orgánica, y aceptando la inserción de numerosas nuevas esencias. Si bien es una especialidad normalmente controlada por regulaciones o leyes sanitarias más o menos estrictas, sus posibilidades de expansión parecen cada vez más promisorias, llegando a estimarse una duplicación de su capacidad de consumo en los próximos años.

Con respecto al lemongrass (*Cymbopogon citratus*), debe tenerse en cuenta que su demanda ha declinado enormemente en los últimos años, en favor de una mayor presencia en el mercado de productos sustitutos. Esto ha hecho que en muchos países, como en Brasil, Paraguay y Argentina, se estén eliminando los cultivos de lemon-grass, al no poder competir en calidad y precio con la esencia de citral provista por China.

Las perspectivas para la demanda mundial, según el informe ya citado<sup>15</sup>, también pronostican un sensible incremento en el mercado de aceites esenciales. Algunos de los principales factores impulsores de ese comportamiento son: la creciente inclinación de los consumidores hacia los productos naturales, la creciente popularidad de las terapias de relajación, el aumento de los ingresos disponibles (lo que resulta en mejores niveles de vida), y la creciente conciencia de los efectos secundarios probables de las sustancias químicas. Este último punto sugiere importantes perspectivas para la producción orgánica, y para el consumo de esencias orgánicas.

El mercado de los aceites esenciales depende en gran medida de los precios de las materias primas, que se espera que permanezcan estables en un futuro próximo. El uso creciente de aceites esenciales en las industrias de los spas y la aromaterapia, los aromatizantes y las fragancias han impulsado significativamente el crecimiento del mercado.

Se prevé que el sector de spa y relajación crecerá más del 10% durante el período, seguido por el sector de alimentos, bebidas y el campo médico. La creciente popularidad de las terapias de spa y relajación, junto con el mayor ingreso disponible de los consumidores complementan el uso de aceites en estos sectores. Además, propiedades antibacterianas y antisépticas superiores, y sabor aromático de estos aceites esenciales han impulsado su adopción general.

Europa domina el mercado de aceites esenciales, representando alrededor del 40% de los ingresos totales en 2015. Se espera que la región mantenga su posición dominante a lo largo del período de análisis debido a la creciente demanda de productos cosméticos naturales, aumentando la adopción de innovadoras soluciones de aceites esenciales en diversos sectores.

La región de Asia-Pacífico crecerá alrededor del 11% anual en el período analizado, debido a la rápida urbanización y a la preferencia de los consumidores por los ingredientes naturales en los productos alimenticios y cosméticos en esta región.

---

<sup>15</sup> Fuente: informe “World Essential Oil Market – Opportunities and Forecasts, 2015 – 2022”, publicado recientemente por Allied Market Research.

### *3.2.h. Rol de los organismos públicos y privados relacionados al sector*

La acción conjunta del sector público y del sector privado está plasmada en la formulación del Plan Estratégico Oleoquímico provincial, que define los alcances y roles de los actores involucrados, en la siguiente forma:

- Ministerio de Industria de Misiones: coordinador y ejecutor del Plan Estratégico Oleoquímico. Incluye la construcción y puesta en funcionamiento del Centro Tecnológico Oleo-químico (CeTOQ), que constituye el nodo central del clúster esenciero, destinado a desarrollar diversas actividades para la articulación de los demás nodos. En particular, el CeTOQ será el encargado de recibir los aceites en bruto, rectificarlos para la obtención de esencias refinadas o sus componentes, acopiarlos y certificar su calidad. Además funcionará como laboratorio de análisis para certificar la calidad de la producción y favorecer la comercialización diferenciada, y normalizará los equipos de destilación que se utilicen en el primer procesamiento.
- Ministerio del Agro de Misiones: participar, en conjunto con el Ministerio de Industria, en la coordinación de las actividades del polo esenciero con el resto de los operadores económicos de la provincia, tanto para la provisión de insumos a la cadena, como para la comercialización de los productos, fortaleciendo la generación de valor.
- Ministerio de Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología: participar a partir del desarrollo de actividades de formación profesional en las distintas áreas de interés para el sector.
- Ministerio de Salud Pública: implementar estrategias de saneamiento ambiental para minimizar el impacto ambiental de las demás actividades a desarrollar y monitorear la evolución de los parámetros ambientales críticos.
- I.N.T.I.: participar en capacitaciones para fortalecer el desarrollo y promoción de PyMes que industrializan productos en base a aceites esenciales y participar en el diseño, montaje y equipamiento para el desarrollo de análisis físico-químicos (laboratorios y cromatógrafos).
- Ministerios Nacionales de Agro Industria y Producción: a través de sus diferentes programas y unidades de apoyo al desarrollo productivo y comercial, participar en el financiamiento de las actividades previstas (capacitación, asistencia técnica, incorporación de tecnología, generación de información de referencia, etc.)
- Secretaría de Agricultura Familiar: participar en las actividades de capacitación y fomentar los procesos asociativos, fortaleciendo la formación de consorcios de productores. Garantizar los espacios de comercialización directa.
- Municipalidades: colaborar en la coordinación entre los demás nodos.
- Cooperativa Esenciera Río Uruguay: participar a partir del abastecimiento de esencias al resto de los actores, y en la industrialización de aceites hacia

otros productos. Entregar al Centro Tecnológico Oleoquímico el aceite en bruto para su análisis y refinación.

- Productores independientes: primer procesamiento de la materia prima, capacitarse y mejorar el proceso productivo primario y el procesamiento hasta aceite esencial.

### *3.2.i. Políticas públicas sectoriales: estímulos y potenciales efectos adversos*

A partir de la creación del Ministerio de Industria de Misiones (2015), se decidió realizar una intervención integral y estratégica orientada a revertir la situación existente, y a optimizar la actividad productiva. Para ello se formuló el "Plan Estratégico Oleoquímico Provincial", con el objetivo de fortalecer el agregado local de valor y la sustentabilidad social y ambiental de la cadena de valor de los aceites esenciales en la provincia.

Los objetivos principales de este plan son sentar las bases institucionales estratégicas para un efectivo fortalecimiento de la producción esenciera en la localidad de El Soberbio y área de influencia; crear herramientas de gestión idóneas para garantizar una eficaz y fructuosa interacción entre los distintos actores de la misma (productores, cooperativas, industriales, etc), y entre los sectores públicos, (Gobierno Provincial, Municipio, Estado Nacional, etc) y poner en valor los recursos naturales afines, asegurando calidad certificada y precio justo de los productos derivados de aceites esenciales.

El plan contempla algunas actividades de corto plazo, y otras para desarrollar en el mediano y largo plazo. En ese sentido, en el corto plazo se espera incrementar la producción primaria de esencias de citronela, lemongrass y eucalipto; desarrollar capacitaciones y facilitar el financiamiento para permitir mejoras en los procesos de producción y destilado; evaluar y estandarizar la calidad del aceite bruto, y facilitar el agregado local de valor. Para el mediano y largo plazo se plantea la instalación y puesta en funcionamiento operativo del CeTOQ, para a partir de allí facilitar un mayor desarrollo en la industrialización de esencias en la provincia, con el agregado local de valor, y una mejor articulación entre los nodos de la cadena.

Un resumen de las funciones que tendrá el CeTOQ incluye:

- Analizar y garantizar la pureza de los aceites esenciales y certificar su calidad.
- Constituirse en un centro regulador de la determinación de parámetros para pago por calidad
- Intervenir criteriosa y adecuadamente, por medio de sus profesionales y técnicos para contribuir al mejoramiento de la calidad de los aceites esenciales en la región.
- Garantizar la relación formal entre productores e industriales, por medio de participaciones integradoras, actuando sobre todos los parámetros que involucren las acciones de producción, transformación, certificación de procesos, industrialización y comercialización.
- Generar una base estratégica de capacitación permanente y jerarquizada específica, dirigida a todos los sectores y actores involucrados en la actividad esenciera.

- Posibilitar, mediante la capacitación enunciada precedentemente, una verdadera y definitiva inserción de la actividad en los procesos económicos, reconociendo y actuando sobre los factores críticos que garanticen la puesta en valor efectivo y justo de los recursos existentes.

Además se espera la comercialización de toda la producción del polo esenciero con calidad certificada por el CeTOQ (que se aspira a que constituya un centro de referencia en materia de precios y calidades), y el desarrollo de sistemas de relevamiento, análisis y sistematización de información crítica, que permita conocer y monitorear la dinámica de la estructura productiva y transparentar los procesos comerciales.

De esta forma se creará el primer Clúster Esenciero y Perfumístico del país, consolidando en forma definitiva grupos asociativos de personas y empresas interrelacionadas que trabajen y fortalezcan este sector industrial y que colaboren estratégicamente para obtener beneficios comunes. Por último, también se establece para el largo plazo la creación del primer Parque Industrial Temático Esenciero y Perfumístico del país, para estimular el establecimiento y radicación de Industrias nacionales e internacionales que desarrollen la totalidad de las actividades específicas, incluyendo la manufactura de productos terminados.

### **3.3. Análisis FODA global del sector**

#### *FORTALEZAS*

- Características ambientales apropiadas para la producción de numerosas aromáticas. Diversidad genética local con amplias posibilidades de desarrollar cultivos domesticados.
- Tradición cultural en la producción y procesamiento de especies aromáticas y productoras de esencias.
- Existencia de una agroindustria esenciera tradicional en la zona, con la consiguiente disponibilidad de capacidades relacionadas con estos cultivos, y su procesamiento.
- Existen procesos tecnológicos que permiten alcanzar resultados productivos competitivos a escala mundial.
- Disponibilidad de mano de obra para cultivo y procesamiento.
- Existencia de Cooperativas relacionadas específicamente a la temática.
- Existencia de organizaciones de productores entorno a la obtención de aceites esenciales (uso consorciado de alambiques).

#### *DEBILIDADES*

- Existen en relación a su potencialidad pocos antecedentes publicados sobre el valor aromático o la variabilidad genética de la flora autóctona regional.
- Ausencia de material vegetal de multiplicación seleccionado
- Ausencia de maquinaria moderna desarrollada para el sector/Falta de equipamiento adecuado para la realización de la cosecha en forma mecánica

- Baja capacitación de los productores. Deficiencias en el desarrollo de actividades críticas durante la producción, cosecha y destilación, que afectan la calidad final del producto.
- Escasa participación profesional en las actividades de producción-procesamiento.
- Estructura y dimensión inadecuada de las explotaciones. Productores minifundistas. Estructura productiva limitada y con baja capacidad de inversión.
- Escasez de créditos al sector. Retraso tecnológico. Bajo nivel productivo.
- Escasa tecnificación y capitalización de las instalaciones agroindustriales.
- Obsolescencia de los equipamientos utilizados en el proceso de destilación
- Escaso control de la calidad de procesos y productos de las empresas agroindustriales.
- Falta calidad adecuada a normas internacionales.
- Deficiente información comercial (mercados, calidad y precios).
- Información asimétrica entre actores.
- Pérdida de imagen de los productos tradicionales por comportamientos oportunistas, ineficiencias y fallas de calidad.
- Inexistencia de facilidades para la evaluación de la calidad del aceite esencial y posibiliten un sistema de pago en función de la misma
- No existe la organización interna de la cadena. Débiles esquemas de coordinación entre los actores. Desarticulación entre los nodos de producción, acopio, industria y comercialización.
- Débil entorno institucional (en cuanto a la existencia y observancia de normas o reglas que organicen el funcionamiento de las transacciones, es decir, “reglas de juego de los mercados”).
- Exposición y vulnerabilidad del sector a adulteraciones, en tanto la informalidad de toda la cadena es elevada y los controles de calidad sólo se aplican en algunas industrias. Una mala experiencia en este tipo de productos puede generar efectos demoledores sobre todo el sistema.
- Se evidencia la necesidad de avanzar en el agregado de valor, mejorando las técnicas de producción, almacenaje e industrialización, lo que requiere la instrumentalización de normas de calidad.
- Se revelan problemas críticos en la disponibilidad de materia prima para la industria, producto de la falta de capacidad organizativa y su atomización.

#### AMENAZAS

- Aparición de productos sustitutos para las esencias analizadas.
- Los mercados internacionales están sometidos a grandes fluctuaciones.
- Aparición de alternativas productivas de mayor rentabilidad.
- Los países en vías en desarrollo plantean una fuerte competencia en precio y volumen de suministro

### *OPORTUNIDADES*

- Existe un interés mundial creciente por el uso de productos naturales.
- Se necesitan ofertas permanentes de productos innovativos derivados de aceites esenciales
- Existe una necesidad de la industria perfumística de competir en base a la innovación.
- Si se analiza el árbol genealógico de perfumes de los últimos años se observa una clara tendencia de demanda por notas frutales, florales y herbáceas, lógicamente relacionadas con los productos aromáticos naturales
- Se impone la introducción de nuevas fragancias derivadas de especies con propiedades relajantes, antisépticas, desinfectantes, etc.
- La coyuntura epidemiológica regional actual, con proliferación de graves enfermedades vectoriales, resulta histórica en la necesidad de alternativas naturales para repeler a los insectos transmisores.
- Aptitud regional para la producción orgánica.

## 5. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, S., (2010). Representaciones sociales sobre asociativismo en procesos socioprodutivos: el caso del proyecto hierbas, Santa Ana, Misiones. VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata, 2010.
- Alonso J, Desmarchelier C, (2005). Plantas medicinales autóctonas de la Argentina: Bases Científicas para su Aplicación en Atención Primaria de la Salud. Ediciones Fitociencia, Buenos Aires, Argentina. Primera Edición, Pp. 663.
- Álvarez, A.F. (2006). Las plantas aromáticas y medicinales, un potencial con gran necesidad de reorientación. Revista española de Estudios Agrosociales y Pesqueros
- Amat, A.G. y Vajia, M. (1991). Plantas Medicinales y Etnofarmacología en la Provincia de Misiones (Argentina). Facultad de Ciencias Exactas de Misiones (Posadas).
- Badoni, A. (editor), (2003). Los recursos vegetales aromáticos en Latinoamérica. Capítulo III: El mercado de plantas aromáticas y productos relacionados. Pag.43
- Costaguta, M. (2015). Plantas medicinales: promoción de la salud comunitaria desde una perspectiva intercultural
- Cultivos Industriales, Editorial Facultad de Agronomía EFA, 2006.
- Desmarchelier C. (2012). Fitomedicina. Documento de referencia. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva. Argentina 2020.
- Di Paola, M.M. (2006), Un modelo de producción de aromáticas. Facultad de Agronomía de la UBA. Apuntes agroeconómicos
- Diaz, R.G. (2007), Valoración Económica de Servicios Ambientales. Uso medicinal de la vegetación en las sierras de GUasayan, Santiago del Estero, Argentina. Tesis de grado
- El diario de Misiones. PRIMERA EDICION. Fecha: 11/09/16. "La Cooperativa Agrícola Esenciera Industrial y de Consumo Río Uruguay de la localidad de El Soberbio reabre sus puertas en el inicio de una nueva temporada de cosecha de citronela".
- Elechosa, M.A., Juárez, M.A., (2003). Las plantas aromáticas y sus aceites esenciales: evaluación de la producción nacional. INTA. CRN. Revista IDIA XXI.
- FIDA / UNOPS. Equipos Mori Consultores Asociados (2006) Estudio del Mercado Regional e Internacional de Plantas Medicinales e Insumos para Fitoterápicos
- Fundación Exportar, (2007). Análisis de Tendencia del Mercado de Hierbas Aromáticas, Informe Exportar 30, [www.exportar.org.ar](http://www.exportar.org.ar)
- Fundación ExportAR, (2007). Plan de promoción sectorial. Hierbas Aromáticas
- Guanes, A., (1993). Situación Actual de la producción de esencias aromáticas en Misiones. Anales de SAIPA - Sociedad Argentina para la Investigación de Productos Aromáticos. V CONGRESO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES AROMÁTICOS Y MEDICINALES. Volumen XI - 1993 - pág 49.
- Marketing Manual and Web Directory for Organic Spices, Culinary Herbs and Essential Oils, International Trade Centre (2006). UNCTAD/WTO
- Ministerio de Industria de Misiones. Reactivación de la actividad esenciera en la localidad de El Soberbio-MISIONES Plan de Negocios (2015). Creación del Clúster

esenciero y perfumístico de la Pcia. De Misiones. Centro tecnológico Oleo-químico CeTOQ. Documento no publicado. Subsecretaría del Planificación Industrial. Ministerio de Industria de la provincia de Misiones.

- Pastor, C., (2016). Relevamiento de productores. Organismos ejecutores: Municipio, CFI y Cepal. Información citada en el documento.
- Proyecto de Inclusión Socio-Económica en Áreas Rurales PISEAR, (2016). Plan de implementación provincial (PIP). Documento de contraparte provincial. Ministerio del Agro y la Producción de Misiones.
- Rubió, M., (2001). Plantas aromáticas y medicinales. CFI.
- UIA, (2008), Especies, hierbas aromáticas y medicinales (Catamarca, Misiones y Salta),
- UIA, (2008). Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo. Esencias y extractos vegetales (Citronella y Stevia). Misiones.
- United Nations Commodity Trade Statistics Database, COMTRADE, [www.comtrade.un.org](http://www.comtrade.un.org).
- USAID (2010), Plantas Medicinales y Aromáticas, una alternativa de producción comercial. Programa Paraguay Vende
- World Essential Oil Market – Opportunities and Forecasts, 2015 – 2022, publicado por la consultora Allied Market Research.
- World Markets in the Spice Trade 2000 – 2004. International Trade Centre, UNCTAD/WTO, 2006 -[www.intracen.org](http://www.intracen.org)